Finanțe corporative

Vol. II Evaluarea companiilor listate

Ion Stancu (coordonator)
Laura Obreja Brașoveanu
Filip Iorgulescu
Laura Elly Naghi
Radu Ciobanu
Cristian Silviu Bănacu
Andrei Tudor Stancu

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

III317 963
BCU IASI

Editura ECONOMICĂ

ISF
INSTITUTUL DE STUDII FINANCIARE

317 963
BCU IASI

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Ion **Stancu** (coordonator)

Laura **Obreja Brașoveanu**
Radu **Ciobanu**
Filip **Iorgulescu**
Cristian Silviu **Bănacu**
Laura Elly **Naghi**
Andrei Tudor **Stancu**

Finanțe corporative

Vol. II

Evaluarea companiilor listate

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Redactor: Carmen ȚĂRANU

Copertă: Mihai GĂZDARU

Revizie text: Oana CONSTANTIN

Tehnoredactare computerizată: Nicoleta BOBOCEA

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
STANCU, ION
Finanţe corporative / Ion Stancu, Laura Obreja Braşoveanu,
Andrei Tudor Stancu. - Bucureşti : Editura Economică, 2015
2 vol.
ISBN 978-973-709-752-1
Vol. 2 : Evaluarea companiilor listate / Ion Stancu, Laura Obreja Braşoveanu,
Filip Iorgulescu, ... - 2020. - Conţine bibliografie. -
ISBN 978-973-709-924-2

I. Obreja Braşoveanu, Laura
II. Iorgulescu, Filip

336

334

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Ion **Stancu** (coordonator)
ASE/ISF

Laura Obreja **Brașoveanu**
ASE/ANEVAR

Filip **Iorgulescu**
ASE/Consiliul Fiscal

Laura Elly **Naghi**
ASE/ISF

Radu **Ciobanu**
ASE/CECCAR

Cristian Silviu **Bănacu**
ASE/ANEVAR

Andrei Tudor **Stancu**
Norwich University

I347741

Finanţe corporative

Ph9406

Vol. II
Evaluarea companiilor listate

0 000011 11908 BCU IAȘI

BIBLIOTECA CENTRALĂ UNIVERSITARA "M. EMINESCU" • IAȘI •
11. MAI. 2021
ADO

EDITURA ECONOMICĂ
Profitați de carte!

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ISBN 978-973-709-752-1
ISBN 978-973-709-924-2 (vol. II)

Copyright © Editura Economică, 2020

Autorii sunt responsabili de clarificarea dreptului de utilizare
a informațiilor cuprinse în lucrare.

Comenzi la:

Editura Economică Distribuție
Casa Presei Libere, Corp A1, Etaj 3, Cam. 48-49
014820, București, Sector 1
Oficiul poștal 25, Ghișeul 1, Căsuța poștală 31
e-mail: comenzi@edecon.ro
Tel.: (+4) 031.432.96.02; Fax: (+4) 021.210.73.10
http://www.edecon.ro

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

„Valorile strigă după realizare prin tine.
Fii, deci, un realizator de valori, un purtător de valori,
un om de valoare!"
Johannes Hessen

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cuprins

Cuvânt-înainte 11

Foreword 15

Partea I
Elemente fundamentale ale evaluării 19

Capitolul 1
Introducere în evaluarea companiilor 21
Introducere 21
A. Repere ale valorii intrinseci 21
B. Judecăți ale evaluatorului 22
C. Modele de evaluare a companiei 22
D. Avantaje și dezavantaje. Alegerea modelelor de evaluare 24
E. Eficiența investirii capitalului în companie 25
F. Costul de oportunitate al investiției de capital 25
G. Analiza industrială 26
H. Acțiuni de venit versus acțiuni de creștere 27
I. Concluzii 28
J. Concepte-cheie 29
K. Verificarea cunoștințelor 29
L. Referințe bibliografice 29

Capitolul 2
Estimarea ratelor de evaluare 31
Introducere 31
A. Costul capitalurilor proprii 31
B. Costul datoriilor financiare 32
C. Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) 34
D. Estimarea valorii companiei în perpetuitate de creștere 34
E. Modele de estimare a costului capitalului 35
F. Concluzii 43
G. Concepte-cheie 45
H. Verificarea cunoștințelor 45
I. Aplicații de rezolvat 46
J. Referințe bibliografice 47
K. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat 48

Capitolul 3
Evaluarea companiei și a capitalurilor ei proprii 51
Introducere 51
A. Evaluarea companiei versus evaluarea capitalurilor ei proprii 52
B. Valoarea economică adăugată (EVA) și profitul economic (PrEc) 61
C. Concluzii 66
D. Concepte-cheie 68
E. Verificarea cunoștințelor 68
F. Aplicații de rezolvat 69

BUCUREȘTI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

G. Referințe bibliografice 70
H. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat 70

Capitolul 4
Evaluarea relativă. Evaluarea prin active 73
Introducere 73
A. Evaluarea relativă a companiei (pe bază de multipli de preț și de valoare) 74
B. Studii critice privind performanța, precizia și acuratețea evaluării relative 75
C. Comparabilitatea companiilor 76
D. Factorii relevanți ai multiplilor 78
E. Aplicație de evaluare relativă a companiei 80
F. Evaluarea prin active 82
G. Aplicație privind evaluarea prin active 83
H. Concluzii 84
I. Concepte-cheie 86
J. Verificarea cunoștințelor 86
K. Aplicații de rezolvat 87
L. Referințe bibliografice 89
M. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat 89

Partea a II-a
Evaluarea companiilor cu activități specifice 91

Capitolul 5
Evaluarea instituțiilor financiare și a fondurilor de investiții financiare 93
Introducere 93
A. Particularități ale instituțiilor de servicii financiare 93
B. Evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile 94
C. Evaluarea prin actualizarea profitului economic 97
D. Evaluarea relativă (prin multipli) 98
E. Particularități ale evaluării societăților de asigurare 100
F. Particularități în evaluarea fondurilor și a societăților de investiții financiare 101
G. Concluzii 114
H. Concepte-cheie 117
I. Verificarea cunoștințelor 118
J. Aplicații de rezolvat 118
K. Referințe bibliografice 121
L. Răspunsuri la aplicații de rezolvat 122

Capitolul 6
Evaluarea operațiunilor de achiziții și fuziuni 125
Introducere 125
A. Evaluarea companiilor aflate în proces de M&A și a sinergiei obținute 126
B. Prețul de achiziție 132
C. Exchange ratio (Rata de schimb) 133
D. Concluzii 135
E. Concepte-cheie 136
F. Verificarea cunoștințelor 136
G. Aplicații de rezolvat 136
H. Referințe bibliografice 138
I. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat 138

BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 7
Evaluarea companiilor ciclice și a companiilor în dificultate 139
Introducere 139
A. Evaluarea unei companii care depinde de fluctuațiile prețurilor internaționale 140
B. Companiile care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse 142
C. Evaluarea unei companii aflate în dificultate prin mecanismul opțiunilor 144
D. Concluzii 148
E. Concepte-cheie 150
F. Verificarea cunoștințelor 150
G. Aplicații de rezolvat 151
H. Referințe bibliografice 153
I. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat 153

Capitolul 8
Evaluarea activelor necorporale și a companiilor cu active necorporale 155
Introducere 155
A. Clasificarea activelor necorporale 157
B. Evaluarea companiilor cu cheltuieli de cercetare-dezvoltare semnificative 160
C. Evaluarea activelor necorporale ale companiilor 162
D. Evaluarea activelor necorporale ca supraprofit 171
E. Evaluarea brand-ului companiei 172
F. În concluzie 174
G. Concepte-cheie 175
H. Verificarea conceptelor 176
I. Aplicații de rezolvat 176
J. Referințe bibliografice 178
K. Răspunsuri la aplicații de rezolvat 178

Capitolul 9
Emisiunea, cotarea și evaluarea acțiunilor și obligațiunilor 181
Introducere 181
A. Caracteristici generale ale acțiunilor 183
B. Operațiuni tehnice privind modificarea numărului de acțiuni 184
C. Evaluarea acțiunilor 190
D. Evaluarea și cotarea obligațiunilor 193
E. În concluzie 204
F. Concepte-cheie 207
G. Verificarea cunoștințelor 207
H. Aplicații de rezolvat 208
I. Referințe bibliografice 213
J. Răspunsuri 213

Capitolul 10
Evaluarea investițiilor și proprietăților imobiliare 217
Introducere 217
A. Tipuri de investiții imobiliare 218
B. Tipologia valorilor utilizate în evaluarea investițiilor și proprietăților imobiliare 220
C. Piața imobiliară 220
D. Analiza de piață pentru investiții și proprietăți imobiliare 221
E. Tipologia piețelor imobiliare 223
F. Metode de evaluare a proprietăților imobiliare și a investițiilor imobiliare 224
G. Indicatori de evaluare a investițiilor imobiliare 229
H. Aplicații din domeniul evaluării bunurilor imobile 233

IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

239
I. Concluzii 240
J. Concepte-cheie 240
K. Verificarea cunoștințelor 241
L. Aplicații de rezolvat 242
M. Referințe bibliografice 242
N. Răspunsuri 243

Notă:
Posibile efecte asupra variabilelor valorii companiilor determinate de pandemia Covid-19 243

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cuvânt-înainte

Progresele spre liberalizarea vieții economice în România deschid calea unor fundamentări riguroase, pe principii economice, a valorii capitalului investit. Legea cererii și ofertei pe o piață concurențială creează premise pentru stabilirea unor **prețuri juste, de echilibru,** ale activelor tranzacționate la bursa de valori. Rentabilitatea investiției de capital în companii ar putea asigura atât remunerarea în raport cu **prețul-timp** al banilor, cât și remunerarea în raport cu **prețul-risc** asumat în respectiva investire.

Lucrarea noastră se transpune în contextul realizării în România a unei **economii de piață funcționale,** care să asigure un transfer cât mai echitabil al activelor la valoarea lor intrinsecă. *Evaluarea companiilor listate* [1] își propune estimarea acestei valori intrinseci ca să putem aprecia în ce măsură compania este supra/subevaluată de către piața de capital. În raport cu această estimare a valorii intrinseci vom putea face recomandări de păstrare/vânzare/cumpărare a acțiunilor companiei emitente.

În ciuda „tinereții" de circa 80 de ani de consacrare științifică, teoria și practica finanțelor corporative oferă un **instrumentar** conceptual și metodologic propriu, coerent și pertinent pentru liberalizarea vieții economice. Pe drept cuvânt se afirmă că finanțele (corporative), prin funcția lor de evaluare, oferă o alternativă la teoria prețurilor. Întreaga cercetare financiară se centrează în jurul a trei concepte fundamentale: **rentabilitatea, riscul** și **valoarea.** Estimarea valorii intrinseci a activelor, identificarea diferențelor dintre prețul observabil și valoarea calculată și estomparea oportunităților de arbitraj (de speculație) a acestor diferențe reprezintă preocupările majore ale finanțelor.

Paradigma actuală a finanțelor sub care se dezvoltă aceste investigații științifice este **creșterea valorii întreprinderii,** a valorii capitalurilor investite de acționari și împrumutători în activele acesteia. Sub această paradigmă, toate căile de creștere a rentabilității la un nivel de risc asumat sau, invers, toate posibilitățile de diminuare a riscului, la un anumit nivel de rentabilitate scontată, se identifică în posibile demersuri valorizatoare ale capitalurilor investitorilor. Din această perspectivă, noțiunile de **cost al capitalului, primă de risc, rată a îndatorării, profit net, valoare adăugată** etc. dobândesc poziții privilegiate în teoria și practica financiară.

---

[1] În prezenta lucrare am privilegiat (cu riscurile de rigoare) termenul de companie și uneori termenul de întreprindere. Până în 1989 era folosit doar termenul de întreprindere. Legea nr. 31/1990 introduce noțiunea de societate comercială rămând însă și termenul de „întreprindere" care este folosit în sensul de „întreprindere individuală". În această preocupare terminologică, prezentăm mai jos câteva dintre formulările uzuale de termeni:

O **companie** sau firmă reprezintă o unitate economică cu o conducere unică. O companie este o întreprindere mare constituită din societăți (comerciale, industriale sau de servicii).

Întreprinderea este orice formă de organizare a unei activități economice, autonomă patrimonial și autorizată potrivit legilor în vigoare să facă acte și fapte de comerț, în scopul obținerii de profit prin producerea de bunuri materiale și vânzarea acestora pe piață sau prin prestări de servicii, în condiții de concurență.

O **societate comercială** reprezintă o asociație de oameni de afaceri alcătuită pe baza unor investiții de capital, urmărindu-se obținerea unor beneficii comune. Societatea comercială este o **entitate economică** cu personalitate juridică, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie, posesoare de capital propriu și patrimoniu (prin care se garantează îndeplinirea obligațiilor sociale) a cărei activitate se desfășoară în sfera producției, circulației mărfurilor și serviciilor.

Pentru buna înțelegere a problematicii de mai sus, în **prima parte** a lucrării sunt dezvoltate modelele de evaluare a companiilor, fie ca valoare prezentă a câștigurilor viitoare generate de companie, fie ca valoare relativă estimată de către piață la companii comparabile, fie ca valoare justă a activului net (active – datorii). Sunt prezentate modelele de estimare a ratei de actualizare (costul capitalului) pentru a avea un referențial cât mai adecvat pentru evaluare. În continuare, sunt dezvoltate și exemplificate modele de evaluare a companiilor și a capitalurilor lor proprii, atât prin metoda bine fundamentată teoretic de actualizare a cash-flow-urilor viitoare, cât și prin metoda relativă, frecvent utilizată în practică, a multiplilor de piață ai companiilor similare dar și prin valoarea justă a activului net. Așa cum am afirmat anterior, urmărim să evaluăm care este diferența dintre valoarea intrinsecă și valoarea de tranzacționare în bursă (cursul bursier) și să ne pronunțăm cu temei dacă este o supra/subevaluare a companiei și a capitalurilor ei proprii.

Partea a doua dezvoltă evaluarea companiilor în diferite condiții specifice de activitate: servicii financiare (bancare și de asigurări), fonduri de investiții financiare, companii ciclice sau în declin, proprietăți imobiliare etc. De asemenea, am aplicat modele de evaluare pe diferite componente ale activelor și pasivelor companiei: active necorporale, capital intelectual, brand, acțiuni și obligațiuni dar și pe acțiuni strategice ale companiei de achiziții, fuziuni și restructurări.

Cum însă principalii emitenți de valori mobiliare sunt întreprinderile, am considerat util ca întreaga problematică a finanțelor să se plaseze în contextul „emergenței" pieței de capital din economia românească. O bursă de valori activă, ca bursă a burselor, oferă cea mai pertinentă dimensiune a **valorii de piață** a titlurilor emise de întreprindere, lucru esențial pentru evaluarea performanțelor acesteia. Valoarea de piață sintetizează astfel interesul investitorilor de capital pentru cumpărarea și deținerea titlurilor emise de o întreprindere sau alta, interes motivat de competitivitatea economică și financiară a respectivei societăți. Deci poziția la bursă a unei companii reflectă „standing-ul" financiar al acesteia și poziția ei față de concurență.

În structurarea acestei lucrări am urmărit abordarea problematicii evaluării de la general la particular. Pornind de la conceptele și modele de bază în evaluare și exemplificarea evaluării companiilor și a capitalurilor lor proprii am trecut la evaluarea în condiții specifice de activitate, de active sau de decizii strategice. Cartea este structurată modular, permițând cititorului interesat să selecteze secțiunile de interes din carte, fără o pierdere semnificativă a continuității conținutului. Lucrarea permite persoanelor cu experiență în procesul de evaluare să se concentreze pe acele module care privesc punctual problematica unui anumit tip de companie sau de active. Mai mult, există posibilitatea de focusare pe taxonomia instrumentelor de evaluare utilizate în cazul acțiunilor, obligațiunilor sau a achizițiilor și fuziunilor.

Exemplificările practice și concluziile de la fiecare capitol, alături de conceptele-cheie, întrebările și aplicațiile de rezolvat pot constitui baza de aprofundare pentru înțelegerea și aplicarea modelelor de evaluare. Ne propunem să continuăm acest demers cu materiale de instruire secvențiale, actualizate periodic on-line, pentru a surprinde eventuale modificări/actualizări ale instrumentelor de evaluare în timp real.

Apariția prezentului volum are loc în contextul consolidării mecanismului de funcționare a pieței de capital din România, adoptării de către companiile românești a standardelor internaționale de contabilitate și de raportare financiară și, în general, a respectării condițiilor de economie de piață funcțională în România. Dintr-o serie începută de coordonatorul prezentei lucrări, acest al doilea volum, *Evaluarea companiilor listate,* este o continuare firească a conceptelor și metodelor de analiză și

planificare financiară dezvoltate în volumul I de *Finanțe corporative*, volum apărut la prestigioasa Editură Economică în anul 2015. Prin profesionalism, dar mai ales din vocație, Editura Economică privilegiază cartea economică de valoare. Le mulțumim pentru „insistență" și încurajare în finalizarea cât mai grabnică a lucrării.

Prezenta lucrare apare sub egida Institutului de Studii Financiare – un centru de excelență în domeniul instruirii profesionale și certificării financiare pentru persoanele care activează sau doresc să activeze în sectorul financiar – asigurări, pensii private, piață de capital. Prin problematica sa, lucrarea poate fi utilă practicienilor care, prin activitatea lor, se preocupă de evaluarea activelor deținute de compania lor. Ținând cont de condițiile economice prezente, atât de interesante din punct de vedere al nivelului de risc și rentabilitate, lucrarea oferă posibilitatea validării ipotezelor de lucru și poate oferi suport în luarea de decizii operaționale viitoare. Suntem convinși că acest volum, parte a colecției de lucrări de specialitate a Institutului de Studii Financiare, va deveni un instrument important pentru companiile membre ale asociațiilor profesionale din domeniul financiar – ARB, UNSAR, UNSICAR, PRBAR, ARA, AAF și OPPC.

De cel mai substanțial sprijin ne-au fost lucrările profesorului Aswath Damodaran, mare maestru în complexitatea evaluării companiilor și a activelor financiare, sprijin ce va constitui, în continuare pentru noi, un redutabil suport de rafinare a problematicii evaluării. Remarcăm, de asemenea, cu bucurie contribuția indirectă, dar substanțială, a specialiștilor ANEVAR și a colectivului departamentului ASE de Analiză și Evaluare Economico-Financiară, ale căror preocupări active pentru problematica evaluării ne-au încurajat și ne-au „constrâns" la o tratare mult mai realistă și echilibrată a problematicii evaluării.

În sfârșit, mulțumim anticipat **cititorilor noștri,** specialiști financiari-bancari și contabili, cadre didactice, studenți, care vor avea răbdarea și interesul să lectureze și să folosească această carte. Disponibilitatea pentru orice sugestie de îmbunătățire a conținutului și tematicii lucrării o vom aprecia în mod deosebit.

Autorii

București, Mai 2020

P.S. La finalul cărții am inserat o NOTĂ privind:
Posibile efecte asupra variabilelor valorii companiilor determinate de pandemia Covid-19

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Foreword

Progress towards the liberalization of economic life in Romania paves the way for rigorous substantiation, on sound economic principles, of the value of invested capital. The law of supply and demand in a competitive market creates premises for establishing **fair, equilibrium prices** of assets traded on the stock exchange. The return on investment capital in companies could ensure both the remuneration in relation to the **time-price** of money and the remuneration in relation to the risk-price assumed in that investment.

Our book is transposed in the context of upgrading Romania to a **functional market economy**, which ensures a fairer transfer of assets to their intrinsic value. The *Evaluation of Listed Companies*[1] aims to estimate this intrinsic value so that we can assess the extent to which the company is under/overvalued by the capital market. In relation to this estimate of the intrinsic value, we will be able to make recommendations for keeping/selling/buying the shares of the issuing company.

Despite the "youth" of about 80 years of scientific dedication, the theory and practice of corporate finance offers its own conceptual and methodological **tools**, coherent and relevant for the liberalization of economic life. It is rightly stated that (corporate) finance, through their valuation function, offers an alternative to price theory. The entire financial research focuses on three fundamental concepts: **profitability, risk and value**. Estimating the intrinsic value of assets, identifying differences between the observable price and the calculated value, and blurring the arbitrage (speculation) opportunities of these differences are major preoccupations of finance.

The current paradigm of finance under which these scientific investigations are developed is to **increase the value of the company**, the value of capital invested by shareholders, stakeholders and lenders in its assets. Under this paradigm, all the ways to increase the profitability at a level of assumed risk or, conversely, all the possibilities to reduce the risk, at a certain level of expected profitability, are identified in possible valorizing approaches of the investors' capitals. From this perspective, the notions

---

[1] In this book we have privileged (with the necessary risks) the term "Company" and sometimes the term "Enterprise". In Romania, until 1989, only the term Enterprise was used to define an economic enterprise. Law no. 31/1990 (Company Act) introduces the notion of Company, but also the term "Enterprise" which is used in the sense of "Individual/Stand-alone Enterprise". In this terminological concern, we present below some of the usual formulations of terms:
A company or firm is an economic unit with a single management. A company is a large enterprise consisting of companies (commercial, industrial or service).
An enterprise is any form of organization of an economic activity, autonomous patrimonial and authorized according to the laws in force to make acts and deeds of trade, in order to obtain profit by producing material goods and selling them on the market or by providing services, under conditions of market competition.
A commercial company is a business association formed on the basis of capital investments by shareholders, with the aim of obtaining common benefits. The commercial company is an economic entity with legal personality, registered with the Chamber of Commerce and Industry with its equity and assets (which guarantees the fulfillment of liabilities) whose economic activity is carried out in the field of production, movement of goods and services.

of **capital cost, risk premium, debt ratio, net profit, value added**, etc. acquire privileged positions in financial theory and practice.

For a good understanding of the above issue, in the **first part** of the paper are developed the valuation models of companies, either as a present value of future profits generated by the company, or as a relative value estimated by the market to comparable companies, or as a fair value of net assets (assets minus liabilities). The models for estimating the discount rate (cost of capital) are presented in order to have a reference as appropriate as possible for the evaluation. Further, models for valuing companies and their equity are further developed and exemplified, both by the well-founded theoretical method of discounting future cash-flows and by the relative comparison method, frequently used in practice, of market multiples for similar companies but also through the fair value of net assets. As stated above, we aim to assess the difference between intrinsic value and stock market trading value (market quote) and to decide whether it is an over/underestimation of the company and its equity.

The second part of the manual develops the valuation of companies in different specific conditions of activity: financial services (banking and insurance), financial investment funds, cyclical or declining companies, real estate, etc. We also applied valuation models on different components of the company's assets and liabilities: intangible assets, intellectual capital, goodwill, shares and bonds but also on strategic actions of the company's acquisitions, mergers and restructurings.

However, as the main issuers of securities are companies, we considered it useful that the entire issue of finance be placed in the context of the "emergence" of the capital market in the Romanian economy. An active stock exchange, as a stock exchange, provides the most relevant dimension of the **market value** of the securities issued by the company, which is essential for assessing its performance. The market value thus summarizes the interest of capital investors in buying and holding securities issued by one company or another, an interest motivated by the economic and financial competitiveness of that company. So a company's stock market position reflects its financial "standing" and its position relative to the competition, company's moat.

In structuring this book we aimed to address the issue of evaluation from general to particular. Starting from the basic concepts and models in valuation and exemplifying the valuation of companies and their own capitals, we moved on to valuation under specific conditions of activity, assets or strategic decisions. The book is modularly structured, allowing the interested reader to select the sections of interest in the book, without a significant loss of continuity of content. The paper allows people with experience in the evaluation process to focus on those modules that specifically address the issue of a particular type of company or assets. Moreover, there is a possibility to focus on the taxonomy of valuation instruments used in the case of shares, bonds or acquisitions and mergers.

The practical examples and conclusions from each chapter, together with the key concepts, questions and applications to be solved can be the in-depth basis for understanding and applying the evaluation models. We intend to continue this approach with sequential training materials, regularly updated online, in order to capture any changes/updates to the assessment tools in real time.

The publication of this volume takes place in the context of strengthening the functioning of the Romanian capital market, the adoption by Romanian companies of international accounting and financial reporting standards and, in general, compliance with the conditions of a functioning market economy in Romania. From a series started by the coordinator of this paper, this second volume, *Evaluation of Listed Companies*, is a natural continuation of the concepts and methods of analysis and financial planning developed in Volume I of Corporate Finance, published by the prestigious Economic

Publishing House in 2015. Through professionalism, but especially out of vocation, the Economic Publishing House favors the valuable economic book. We thank them for their "insistence" and encouragement in completing the work as soon as possible.

This paper is published under the auspices of the Institute of Financial Studies - a center of excellence in vocational training and financial certification for people who work or want to work in the financial sector - insurance, private pensions, capital market. Due to its practical applications, the paper can be useful to practitioners who, through their activity, are concerned with evaluating the assets held by their company. Given the current economic conditions, so interesting in terms of risk and cost-effectiveness, the paper offers the possibility to validate working hypotheses and can provide support in making future operational decisions. We are convinced that this volume, part of the collection of specialized works of the Institute of Financial Studies, will become an important tool for member companies of professional associations in the financial field - ARB, UNSAR, UNSICAR, PRBAR, ARA, AAF and OPPC.

The most substantial support was the work of Professor Aswath Damodaran, a great master in the complexity of valuing companies and financial assets, a support that will continue to be a formidable sustenance for us to refine the issue of valuation. We also note with joy the indirect but substantial contribution of ANEVAR specialists and the staff of the ASE department of Economic and Financial Analysis and Evaluation, whose active concerns for the evaluation issue encouraged, "forced" us to a treatment as much more realistic, and balanced on valuation of listed companies' issues.

Finally, we thank in advance **our readers**, analyst, portfolio managers, financial-banking specialists and accountants, teachers, students, who will have the patience and interest to read and use this book. We will especially appreciate any suggestion for improvement the content and core theme of the book.

Authors
(english version: Adrian Mitroi)

Bucharest, May 2020

P.S. At the end of the book we have inserted a NOTE on:
Possible effects on value variables of the company caused by the Covid-19 pandemic

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Partea I
Elemente fundamentale ale evaluării

Partea I identifică instrumentele fundamentale ale procesului de evaluare: capitalurile investite, costul acestora, câștigurile viitoare estimate a fi generate de exploatarea capitalurilor, rata lor de creștere, valoarea terminală, durata pe care se face estimarea elementelor de evaluare. Toate acestea se vor utiliza în diversele metode de evaluare:

- actualizarea câștigurilor viitoare;
- evaluarea relativă prin multiplii de piață și de valoare;
- activul net și valoarea de lichidare;
- evaluarea oportunităților de creștere și opțiunile reale.

Această parte include următoarele capitole:

- Capitolul introductiv prezintă misiunea activității de evaluare de a estima acea valoare care ar asigura echivalența dintre așteptările cumpărătorului și cele ale vânzătorului într-o eventuală tranzacționare a companiei. Pentru aceasta, evaluatorul are la îndemână informații contabile și bursiere, informații macroeconomice și sectoriale, metode de evaluare relevante, precum și propriile judecăți. Cele mai uzuale metode de evaluare sunt prezentate cu avantajele si dezavantajele inerente într-un mediu caracterizat inevitabil de incertitudine și prejudecăți particulare.
- Capitolul doi este destinat estimării principalului reper al evaluării, respectiv, costul de oportunitate al capitalului, respectiv, rata de remunerare care să recompenseze corect riscul asumat în respectiva investiție de capital. Elementul de bază în estimarea costului capitalului este rata de dobândă fără risc (la titlurile de stat). La aceasta se adaugă prime de risc specifice pentru capitalurile proprii, respectiv, capitalurile împrumutate.
- În capitolul trei se prezintă utilizarea concretă a costului mediu ponderat pentru evaluarea companiei în ansamblu și a costului capitalurilor proprii pentru evaluarea capitalurilor proprii ale acesteia. În aceste două categorii de evaluare este nevoie de estimarea specifică a cash-flow-urilor disponibile, sperate a fi generate în viitor de compania, în ansamblu, și, separat, de

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

către capitalurile ei proprii. Conceptele de rată de creștere, durata de estimare, valoare terminală sunt, de asemenea, necesare evaluării.

- În sfârșit, capitolul patru este dedicat evaluării relative prin multiplii de preț și de valoare, semnificativi pentru sectorul de activitate al companiei analizate. În consecință, se analizează atent factorii relevanți ai multiplilor și comparabilitatea companiilor apreciate a fi similare. Tot în acest capitol prezentăm evaluarea prin active pentru companiile cu o preponderență a activelor fixe corporale și a capitalului de lucru. După reevaluarea (aducerea la valoarea de piață) a activelor și a datoriilor, activul net va fi ajustat cu valoarea activelor necorporale din afara bilanțului.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 1

Introducere în evaluarea companiilor

Evaluarea companiei este o preocupare necesară în orice act de tranzacționare a acesteia, fie ca entitate, fie ca pachete de acțiuni emise de către aceasta. În actul de tranzacționare cumpărătorul speră să găsească o bună echivalență între puterea de cumpărare a banilor ce urmează a fi plătiți și capacitatea companiei (ce va fi cumpărată) de a genera câștiguri viitoare mai mari decât prețul plății. Cumpărătorul „sacrifică" consumul imediat cu scopul de a obține plusvaloare în viitor și, în consecință, un consum mai mare în viitor. La rândul lui, vânzătorul speră să cedeze compania sau pachete de acțiuni ale acesteia cu potențial de a genera fluxuri de trezorerie viitoare, pentru o sumă de bani compensatoare. Cu alte cuvinte, procesul de evaluare se centrează pe măsurarea potențialului companiei de a genera câștiguri viitoare. Ambele decizii, cea de cumpărare și cea de vânzare, se fundamentează pe un proces de evaluare a companiei.

Evaluarea companiei intervine nu numai în investirea/dezinvestirea în acea companie, ci și în construirea și în managementul portofoliului diversificat de titluri de valoare. Evaluarea poate avea loc în fiecare fază a ciclului de viață al companiei:

- începerea unei afaceri în domenii inovative (tehnologic, informațional etc.) presupune investirea de capital propriu pe baza evaluării șanselor de câștiguri viitoare;
- dezvoltarea acestor afaceri implică atragerea de capital suplimentar din piața financiară prin emisiunea și vânzarea de titluri noi de valoare (acțiuni, obligațiuni etc.);
- fuziunile și achizițiile apelează la evaluarea beneficiilor viitoare așteptate din asemenea decizii de restructurare;
- investirea în companii cu capital de risc implică evaluarea potențialelor câștiguri viitoare;
- chiar și în situații de insolvență sau faliment au loc evaluări pentru vânzările de acțiuni la o valoare minimă cu o reducere substanțială a valorii, din cauza riscului implicit, și care oferă investitorilor potențial de câștiguri viitoare din restructurare.

A. Repere ale valorii intrinseci

Complexitatea evaluării rezidă în estimarea cash-flow-urilor viitoare și în actualizarea lor la o rată de actualizare corectă pentru riscul asumat prin investirea de capital în respectiva companie. Din fericire, există câteva repere pentru evaluare: valoarea contabilă a activului net și prețul bursier pentru companiile listate la bursă.

Valoarea activului net bilanțier (Active – Datorii) este adesea criticată în a indica valoarea averii acționarilor datorită caracterului istoric al prețurilor de achiziție a activelor, dar și al momentului contractării datoriilor. Eforturile contabile de identificare a valorii juste prin aplicarea Standardelor Internaționale de Raportare Financiară *(International Financial Reporting Standards* – IFRS, în engleză) apropie mult activul net de o valoare reprezentativă pentru averea acționarilor.

Cursul bursier, ca exprimare a valorii acțiunii listate la bursă, la echilibrul dintre așteptările cumpărătorilor și vânzătorilor pentru câștigurile din deținerea/vânzarea unor pachete de astfel de acțiuni și/sau obligațiuni, este foarte mult influențat (subiectiv) de către conjunctura și lichiditatea prezentă a pieței de capital. Această situație este frecvent întâlnită pe piața românească de capital, piață care prezintă o lichiditate redusă privind volumul și valoarea tranzacțiilor de valori mobiliare. Faptul că acțiunile se tranzacționează la Bursa de Valori din București cu discount-uri sau cu prime mari în raport cu valoarea activului net ne conduce la concluzia că prețul bursier nu este decât o referință relativă a valorii de piață a acțiunilor tranzacționate.

În evaluarea companiei, analiștii financiari colectează nu numai informații contabile și bursiere, ci studiază atent informațiile din analiza tehnică (grafică) și mai ales fundamentală a acțiunilor companiei emitente, inclusiv informații macroeconomice privind rata șomajului, creșterea produsului intern brut (PIB), creșterea industriei și rata de creștere a veniturilor companiei. Într-o abordare de sus în jos, un analist examinează mediul economic, identifică sectoarele care se așteaptă să prospere în acest mediu și analizează valorile mobiliare ale companiilor din sectoarele atractive identificate anterior. Într-o abordare de jos în sus, pentru a determina valoarea justă, un analist urmărește, în mod obișnuit, o industrie sau industrii atractive, precum și previziuni fundamentale pentru companiile din acele industrii. Oricare ar fi abordarea, orice analist care estimează valoarea intrinsecă a capitalurilor proprii pune constant sub semnul întrebării precizia activului net și a cursului bursier ca estimări ale valorii, caută continuu argumente pentru fundamentarea valorii intrinseci a potențialului companiei de a genera cash-flow-uri viitoare.

B. Judecăți ale evaluatorului

Odată conturată această valoare intrinsecă, analistul este în măsură să aprecieze dacă respectiva valoare mobiliară este supraevaluată (activul net unitar și cursul bursier sunt mai mari decât valoarea intrinsecă) sau, invers, dacă respectiva valoare mobiliară este subevaluată. Încrezător în aceste judecăți, analistul poate recomanda vânzarea, deținerea, respectiv cumpărarea acelei valori mobilare (acțiune și/sau obligațiune).

Fundamentarea valorii intrinseci trebuie să facă față incertitudinilor legate de adecvarea modelului și de corectitudinea datelor de analiză. Este deci nevoie de un grad de încredere relativ ridicat în modelul de evaluare și în datele de analiză. Altfel, poate să apară o divergență sporită între estimarea proprie și recomandările către investitorii din piața de capital. Analistul are deci datoria să verifice temeinic modelele și datele de analiză înainte de a emite o judecată asupra valorii intrinseci și de a transmite aceste concluzii investitorilor.

Scopul acestei prime părți a lucrării noastre este să analizăm modelele de evaluare pentru estimarea valorii intrinseci a companiei. De asemenea, intenționăm să evidențiem echivalența existentă între modelele de evaluare utilizate, opțiunea pentru unul sau altul depinzând de modul în care factorii determinanți ai valorii sunt luați în considerare de către investitor. Obiectivul evaluării companiilor este deci estimarea valorii intrinseci pentru a aprecia dacă valoarea contabilă și/sau valoarea de piață (bursieră) sunt supra sau subevaluate.

C. Modele de evaluare a companiei

Teoria și practica financiară au conturat patru metode de evaluare a companiilor:

1. actualizarea câștigurilor viitoare;
2. evaluarea relativă prin multiplii de piață și de valoare;
3. activul net și valoarea de lichidare;
4. evaluarea oportunităților de creștere și opțiunile reale.

1. În evaluarea pe baza actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare se estimează capacitatea companiilor de a genera astfel de beneficii. În modelele actuale de evaluare, beneficiile sunt deseori definite în termeni de așteptări de distribuire de dividende către acționari (modele de actualizare a dividendelor viitoare) sau de actualizare a fluxurilor de trezorerie disponibile viitoare pentru a fi distribuite acționarilor *(Free Cash-Flow to Equity* – FCFE, în engleză) sau pentru a fi distribuite deopotrivă, acționarilor și creditorilor *(Free Cash-Flow to Firm* – FCFF, în engleză).

Multe modele de evaluare se încadrează în această categorie, de la modelele mai simple (Gordon-Shapiro), la modelele de actualizare a dividendelor în două etape, precum și la modelele de actualizare a cash-flow-urilor[1] disponibile. Din punct de vedere teoretic se privilegiază evaluarea pe baza actualizării cash-flow-urilor disponibile, chiar dacă este o procedură greoaie și cu multe ipoteze de lucru privind constanța costului capitalului și evaluarea în perpetuitate a valorii rămase. Deoarece estimarea cu precizie a cash-flow-urilor disponibile ale companiei și alegerea corespunzătoare a ratei de actualizare sunt dificile, evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor *(Discounted Cash-Flow* – DCF, în engleză) este de multe ori abandonată în favoarea evaluării relative. Investitorii și evaluatorii folosesc frecvent evaluarea pe bază de multipli, uneori ca o variantă alternativă la evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor. Multiplii sunt, de asemenea, folosiți pentru a calibra rezultatele evaluării prin DCF și pentru a estima valoarea reziduală.

2. Evaluarea relativă (pe bază de multipli) se fundamentează pe prețul mediu plătit pe piața de capital pentru companii comparabile, în ipoteza că, în medie, piața are dreptate. Aceste modele se bazează, în principal, pe multiplii prețului acțiunilor sau multiplii de valoare a companiei. Multiplii de preț estimează valoarea intrinsecă pornind de la raportul dintre prețul bursier și o anumită variabilă fundamentală, cum ar fi câștigurile (P/E), vânzările (P/S), activul net (P/B) sau fluxurile de trezorerie (P/CF).
   Multiplii de valoare estimează valoarea intrinsecă pornind de la raportul dintre valoarea companiei (EV = valoarea de piață a capitalurilor proprii și a datoriilor, minus cash) și o anumită variabilă fundamentală cum ar fi câștigurile înainte de dobândă, impozite, și amortizare (EBITDA), câștigurile înainte de dobândă și impozite (EBIT) sau fluxurile de trezorerie (CF).

Variabila fundamentală poate fi stabilită fie pe bază de estimări (de exemplu, prognoza profitului per acțiune *(Earnings per Share, EPS*, în engleză) pentru anul următor), fie pe bază de istoric (de exemplu, EPS din anul trecut). În utilizarea acestor valori fundamentale este nevoie de consecvență; se vor folosi fie valorile estimate, fie cele istorice.
Conform logicii economice de alcătuire a lor, cele două modele de evaluare, DCF și relativă, ar trebui să conducă spre valori apropiate. Divergențele între evaluarea prin DCF și cea relativă apar atunci când conjunctura generală sau sectorială a pieței de capital determină supra sau subevaluarea sistematică a unora dintre sectoarele industriale.
Din analiza a 550 de studii cercetare de la începutul anului 2001 privind evaluarea capitalurilor, Damodaran arată că utilizarea evaluării relative întrece de zece ori utilizarea evaluării prin DCF[2]. Chiar dacă evaluarea prin DCF este recomandată pentru evaluarea investițiilor de achiziții și fuziuni, în evaluarea unora dintre cash-flow-uri și îndeosebi a valorii terminale se folosesc totuși multiplii de preț sau de valoare.

3. Modelele de evaluare bazate pe active estimează valoarea intrinsecă a capitalurilor proprii ale companiei pornind de la valoarea estimată a activelor minus valoarea estimată a datoriilor acesteia. Valoarea activelor și a datoriilor este adesea estimată la nivelul valorii contabile a acestora. Teoria care stă la baza abordării bazate pe active este că valoarea unei afaceri este egală cu suma valorii activelor companiei. Standardele internaționale de contabilitate se preocupă tot mai mult să evalueze activele și datoriile companiei la valoarea justă, și nu la costul istoric.

---

[1] Vom utiliza cu consecvență termenul de „cash-flow" pentru a evita confuziile ce pot apărea din traducerea acestui termen ca „flux de trezorerie" (traducere pe care o apreciem ca fiind cea corectă și oficială) sau, frecvent, ca „flux de numerar" (traducere incorectă, după părerea noastră, trezoreria fiind mai cuprinzătoare decât numerarul).

[2] Damodaran A., 2012, *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 3rd Edition, Wiley Finance Series.

4. Modelele de evaluare pe bază de opțiuni reale pornesc de la acceptarea faptului că, cel puțin în unele cazuri, valoarea unui activ poate fi mai mare decât valoarea actuală a câștigurilor viitoare, respectiv, dacă aceste câștiguri viitoare sunt condiționate de existența sau nu a oportunităților de creștere ce se înglobează în conceptul de „capital intelectual". Aceste modele au fost inițial folosite pentru evaluarea opțiunilor financiare. În ultimii ani se extinde folosirea lor pentru evaluarea activelor intangibile (necorporale: brevete, licențe, redevențe, software, mărci comerciale, acorduri de franciză etc.). Acestea sunt cu adevărat opțiuni reale și ar trebui evaluate ca atare, mai degrabă decât prin modele DCF.

D. Avantaje și dezavantaje. Alegerea modelelor de evaluare

- Metoda de evaluare a valorii actuale (cash-flow-uri actualizate) este abordarea teoretic corectă pentru estimarea valorii intrinseci. Valoarea oricărui activ ar trebui să fie egală cu valoarea actuală a fluxurilor sale de trezorerie preconizate. Calitatea estimării valorii intrinseci depinde însă de calitatea intrărilor în model: cash-flow-uri preconizate și rata de actualizare (costul capitalului). Fundamentarea ambelor componente comportă dificultăți de estimare.
- Modelele de evaluare relativă estimează valoarea intrinsecă pe baza unui multiplu al unei anumite valori fundamentale (profituri, vânzări, activul net etc.). În timp ce multiplii de preț și de valoare ai companiei sunt ușor de calculat și de înțeles, apar probleme în alegerea unui multiplu comparabil sau referențial. O altă critică comună este că multiplii privind prețurile bursiere ale acțiunilor companiilor nu iau în considerare viitorul.
- Evaluarea bazată pe active este intuitiv atrăgătoare, deoarece se întemeiază pe egalitatea bilanțieră: active = datorii + capitaluri proprii, precum și pe principiul valorii reziduale (capitalurile proprii = active – datorii). Cu toate acestea, poate fi dificil să se determine valoarea justă a anumitor active și datorii. Imobilizările necorporale sunt foarte greu de evaluat.
- Evaluarea pe baza opțiunilor reale se face prin asumarea unor ipoteze greu de susținut în realitate (valoarea activului suport, volatilitatea acestuia, rata fără risc etc.). Modelul valorii de piață adăugate *(Market Value Added* – MVA, în engleză) este foarte sensibil la estimarea costului capitalului ca referință pentru rentabilitatea efectiv realizată de companie.

Și totuși, ce modele alegem? Analiștii recunosc că fiecare model este o simplificare a lumii reale și că există incertitudini care se referă la adecvarea modelului și a datelor de analiză. Alegerea modelelor depinde de disponibilitatea informațiilor de intrare și de încrederea analistului în informațiile și în adecvarea modelelor. Toate metodele de evaluare sunt susceptibile de erori, fiind de preferat o combinație între ele. „În investiții, succesul provine nu din a avea dreptate, ci din a te înșela mai rar decât toți ceilalți"[3]. Iată câteva mituri și realitatea din aceste mituri evidențiate de Damodaran (2006)[4]:

Mitul 1: Orice evaluare are ca obiectiv cercetarea valorii intrinseci.
- *Adevărul 1.1*: Toate evaluările sunt părtinitoare. Singurele întrebări sunt cât de mult deviază aceste evaluări de la adevărata valoare și în ce direcții.
- *Adevărul 1.2*: Direcția și amploarea devierii în evaluare este direct proporțională cu poziția celui care plătește pentru această evaluare și cât de mult plătește.

Mitul 2: O evaluare bună oferă o estimare precisă a valorii.
- *Adevărul 2.1*: Nu există evaluări precise.
- *Adevărul 2.2*: Remunerația pentru procesul de evaluare este mai mare atunci când evaluarea este mai puțin precisă.

[3] Damodaran A., 2014, *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București, p. 28.
[4] Damodaran A., 2006, *Twelve Myths in Valuation*, http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/Seminars/val2hr.pdf

Mitul 3: Cu cât un model este mai elaborat econometric, cu atât va rezulta o evaluare mai bună.

- *Adevărul 3.1*: Claritatea unui model de evaluare este invers proporțională cu numărul de variabile explicative necesare modelului.
- *Adevărul 3.2*: Modelele mai simple de evaluare sunt mai bine înțelese decât cele complexe.

Evaluarea se fundamentează pe prognoze supuse prejudecăților evaluatorilor (supraîncrederea, legea numerelor mici, încadrarea etc.), precum și incertitudinilor privind evoluția câștigurilor companiei, a veniturilor sectoriale și naționale, a dobânzilor, a inflației, a fazelor de avânt sau recesiune etc. Cu toate acestea evaluarea trebuie făcută având în vedere că toți evaluatorii se confruntă cu aceleași incertitudini, dar cu prejudecăți particulare. Acestea din urmă pot fi atenuate prin compararea mai multor evaluări făcute de diferiți evaluatori pentru aceeași companie.

E. Eficiența investirii capitalului în companie

Întreprinderile solicită adesea finanțare pentru operațiunile curente de exploatare (operaționale) sau pentru proiecte noi de investiții. Acestea se pot finanța fie de pe piața bancară prin contractarea unui împrumut sau a unei linii de credit, fie de pe piața de capital prin emisiunea și vânzarea de noi acțiuni și/sau obligațiuni.

Se spune că economiile sunt eficiente din punct de vedere al alocării capitalurilor economisite atunci când sistemele lor financiare finanțează proiectele care sunt cele mai productive. Una dintre cele mai importante funcții ale sistemului financiar este aceea să se asigure că obțin finanțare pentru cele mai eficiente proiecte.[5]

Pentru a evita pierderile de capital, investitorii studiază cu atenție perspectiva diverselor proiecte de investiții disponibile, se informează cât mai bine cu putință, se asigură că vor investi doar în cele mai bune proiecte, ceea ce contribuie la asigurarea unei repartizări eficiente a capitalului. Procesul funcționează cel mai bine atunci când investitorii sunt bine informați cu privire la perspectivele de dezvoltare a diferitelor proiecte.[6]

În general, investitorii vor finanța un proiect de dezvoltare a companiei dacă se așteaptă ca valoarea proiectului să fie mai mare decât costul acestuia. În cazul în care așteptările investitorilor sunt corecte, vor fi finanțate numai proiectele eficiente. Dacă investitorii au informații incorecte sau insuficiente și supraestimează valoarea unui proiect, investirea de capital va determina o diminuare a avuției (decapitalizare). Dimpotrivă, dacă în baza acelorași informații, se subestimează valoarea proiectului de investiții, se poate rata alocarea capitalului în această oportunitate eficientă de investire.

F. Costul de oportunitate al investiției de capital

Atunci când companiile se finanțează pe piața bancară sau pe cea de capital, există un cost asociat cu capitalul nou atras la finanțare. Pentru a maximiza profitabilitatea, acționarii urmăresc să obțină finanțarea la cel mai mic cost al capitalului atras.

Atunci când investitorii achiziționează acțiuni emise de companie, rata minimă de rentabilitate a acestora se bazează pe fluxurile viitoare de numerar pe care se așteaptă să le primească. Deoarece aceste fluxuri viitoare de numerar sunt incerte, rata minimă de rentabilitate a investitorilor trebuie evaluată în raport cu riscul asumat în respectiva investire de capital. Modelul utilizat, în mod obișnuit, pentru a estima costul capitalului propriu (sau rata minimă de rentabilitate a investitorilor) este modelul de evaluare a activelor financiare *(Capital Asset Pricing Model* – CAPM, în engleză). Acesta va fi analizat în detaliu în alt capitol.

---

[5] CFA Volume 5, 2011, *Equity and fixed income*, p. 23.
[6] Ibidem.

Costul datoriei este relativ ușor de estimat deoarece este dat de rata dobânzii (sau de rata cuponului) pe care compania s-a obligat contractual să o plătească băncii sau deținătorilor de obligațiuni. Ca urmare a caracterului deductibil al dobânzii din profitul impozabil, costul efectiv al datoriei se reduce cu economia de impozit realizată în funcție de mărimea dobânzii și de cota de impozit pe profit.

Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) este media ponderată dintre costul capitalului propriu și costul datoriei (după impozitare), adică rata minimă de rentabilitate a capitalului propriu și a datoriilor. CMPC reprezintă rata minimă de rentabilitate pe care societatea trebuie să o câștige din exploatarea investițiilor pe termen lung pentru a satisface toți furnizorii de capital. Compania este un portofoliu de investiții pe termen lung (mai vechi și mai noi) de la care se așteaptă randamente mai mari decât CMPC.

G. Analiza industrială

Evaluarea companiei pornește cu analiza industriei în care operează aceasta: forțele macroeconomice, demografice, guvernamentale, tehnologice și sociale. Se pot obține informații utile privind perspectiva surselor de creștere a vânzărilor industriei și a competiției în cadrul acesteia pentru a putea încadra mai corect viitorul creșterii și profitabilității companiei analizate. Se va evalua dacă strategia tehnologică și comercială adoptată de companie va răspunde dezirabil la oportunitățile și amenințările mediului extern.

În evaluarea companiei trebuie luate în calcul caracteristicile industriei dar și influențele externe:

1. Caracteristicile sectorului industrial
   - Barierele la intrare pentru noi concurenți (diferențierea tehnologică și managerială, economia de scară, fidelitatea față de marcă, avantajele de cost etc.).
   - Concentrarea în industrie (cota de piață, puterea de stabilire a prețurilor, frecvența noilor intrări în piață, amenințarea substituirii produselor, reglementările legale etc.).
   - Capacitatea industrială de aprovizionare a pieței pe o perioadă dată de timp.
   - Poziția industriei în ciclul său de viață (embrionar, creștere, reorganizare, maturitate, declin).
   - Competiția prețurilor.
2. Influențele externe
   - Influențe macroeconomice.
   - Influențe demografice și sociale.
   - Inovații tehnologice.
   - Influențe legislative.

La rândul ei, compania poate avea o sensibilitate specifică în raport cu ciclul economic sectorial și, respectiv, național. Astfel, vânzările și profitabilitatea unor companii pot avea o corelație puternică cu perioadele de avânt economic, dar și cu perioadele de contracție economică (companiile producătoare de autoturisme, locuințe, materiale de bază, tehnologie industrială). Alte companii sunt nonciclice cu vânzări relativ independente de ciclul economic (companiile producătoare de produse alimentare și băuturi, produse de uz casnic și de îngrijire personală, asistență medicală și utilități).

Analiza sectorială face apel, cel mai adesea, la clasificarea ONU *(International Standard Industrial Classification of All Economic Activities)*[7] cu 21 de sectoare de activități economice și cu 99 de subactivități, așa cum sunt utilizate și de către Institutul Român de Statistică:

1. Agricultură, silvicultură și pescuit.
2. Industria extractivă.
3. Industria prelucrătoare.

[7] https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf

4. Furnizarea de electricitate, gaz, abur și aer condiționat.
5. Furnizarea apei, canalizare, gestionarea deșeurilor și activități de remediere.
6. Construcții.
7. Comerțul cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor.
8. Transport și depozitare.
9. Activități de cazare și de servicii alimentare.
10. Informare și comunicare.
11. Activități financiare și de asigurări.
12. Activități imobiliare.
13. Activități profesionale, științifice și tehnice.
14. Activități de servicii administrative și de sprijin.
15. Administrație publică și apărare; asigurarea socială obligatorie.
16. Educație.
17. Activități de sănătate umană și asistență socială.
18. Artă, divertisment și recreere.
19. Alte activități de servicii.
20. Activitățile gospodăriilor ca angajatori; activități nediferențiate de producție a bunurilor și serviciilor gospodăriilor pentru uz propriu.
21. Activitățile organizațiilor și organismelor extrateritoriale.

H. Acțiuni de venit versus acțiuni de creștere

În evaluarea pe bază de actualizare a cash-flow-urilor disponibile se face o clasificare a companiilor în acțiuni de venit *(Income Stock*, în engleză), respectiv în acțiuni de creștere *(Growth Stock*, în engleză). Investiția de capital în acțiunile de venit (îndeosebi companii din sectorul utilităților publice) este motivată exclusiv de speranța obținerii de venituri constante pe o perioadă îndelungată, respectiv a obținerii de dividende anuale constante. Valoarea acestor acțiuni se estimează foarte simplu, după formula perpetuității simple, prin raportarea dividendului constant la costul capitalului (rata de actualizare).

Dimpotrivă, compania cu acțiuni de creștere (de exemplu, din domeniul industriei de computere, farma, software etc.) are o rată constantă și pozitivă de creștere „g". Această creștere constantă devine posibilă prin reinvestirea unei părți din profitul net în oportunitățile de creștere pe care compania are capacitatea să le valorifice. Valoarea acțiunilor de creștere este superioară valorii acțiunilor de venit ca urmare a valorii suplimentare a oportunităților de creștere.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul 1.1

Gruparea companiilor din SUA în Income Stock (acțiuni de venit; PVGO < 55%) versus Growth Stock (acțiuni de creștere: PVGO > 55%) în funcție de ponderea valorii prezente a oportunităților de creștere (PVGO)[8]

Stock	Stock Price, P0	EPS*	Market Capitalization Rate, r**	PVGO =P0 - EPS/r	PVGO, Percent of Stock Price	P/E
Income Stocks:						
AT & T	$52.00	$2.85	.094	$21.70	41.7	18.2
Conagra	26.00	1.33	.106	13.50	51.7	19.5
Duke Power	60.00	3.58	.094	21.90	36.5	16.8
Exxon	64.00	2.89	.099	34.70	54.3	22.1
Growth Stocks:						
Compaq	30.00	0.69	.123	24.40	81.3	43.5
Merck	120.00	4.43	.118	82.50	68.7	27.1
Microsoft	101.00	2.08	.165	85.10	84.2	48.6
Wal-Mart	60.00	0.73	.094	52.20	87.1	82.2

Sursa: Finance and the Financial Manager, SlidePlayer.com Inc. Published by Sharyl Butler, 2019.

Companiile tradiționale din domeniul comunicațiilor, procesării și distribuției hranei, energiei electrice, distribuției petrolului etc. au, în general, o rată mai redusă de creștere și, în consecință, ponderea oportunităților de creștere este sub 50% din prețul acțiunilor lor (considerate de venit, respectiv cu pondere mai mare a distribuirii de dividende). Dimpotrivă, companiile din domeniile tehnologiilor informatice, farmaceutice, comerțului cu amănuntul etc. au o rată ridicată de creștere deoarece valorifică eficient oportunitățile de creștere ajungând la ponderi ale valorii acestora de peste 50%. Acestea se diferențiază și prin rate ale cursului bursier față de profit *(Price/Earnings Ratio* – PER, în engleză) superioare în raport cu companiile de venit (PER > 27).

I. Concluzii

Modelele de evaluare sunt complexe și adeseori descurajatoare din cauza insuficienței informațiilor necesare, dar și din cauza incertitudinii evoluției viitoare a entităților supuse evaluării. Cu toate acestea, evaluarea este un proces fundamental pentru companii, în operațiunile de fuziuni și achiziții, precum și în gestiunea portofoliului. Modelele de evaluare pe care le vom prezenta în această carte vor oferi analiștilor financiari instrumente utile pentru fiecare din cele două domenii de mai sus.

Evaluarea este, în cele din urmă, un exercițiu subiectiv ca urmare a prejudecăților pe care analistul le asociază inevitabil procesului de evaluare. Atenuarea implicării acestor prejudecăți în evaluare se face pe principiul „celor patru ochi": compararea rezultatelor cu evaluarea făcută și de un al doilea (al treilea etc.) evaluator. Astfel, se obține un proces de obiectivare a evaluărilor inerent subiective.

[8] PVGO – valoarea prezentă a oportunităților de creștere *(Present Value of Growth Opportunities*, în engleză).

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

J. Concepte-cheie

- Activ net
- Acțiuni de creștere
- Acțiuni de venit
- Analiză industrială
- Cash-flow disponibil
- Cash-flow disponibil al capitalurilor proprii (FCFE)
- Cash-flow disponibil al companiei (FCFF)
- Cost al capitalului propriu
- Cost al datoriei
- Cost mediu ponderat al capitalului (CMPC)
- Cost de oportunitate al capitalului
- Curs bursier
- Evaluare în perpetuitate
- Modele de evaluare: Gordon-Shapiro, CAPM, MVA
- Multipli de preț
- Multipli de valoare
- Piață bancară
- Piață de capital
- Oportunități de creștere
- Opțiuni reale
- Rată de actualizare
- Valoare a companiei (EV)
- Valoare de lichidare
- Valoare de piață
- Valoare intrinsecă
- Valoare relativă

K. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce se estimează, în principal, prin evaluarea companiei?
- ✓ Când este nevoie de evaluarea companiei?
- ✓ Care sunt sursele de informații pentru evaluare?
- ✓ Cum are loc abordarea de sus în jos în evaluare? Dar de jos în sus?
- ✓ Când apreciem că o companie și/sau o valoare mobiliară este supra/sub evaluată?
- ✓ Care sunt principalele metode de evaluare a companiilor?
- ✓ Cum se estimează valoarea prin metoda de actualizare a cash-flow-urilor? Dar prin metoda activului net, respectiv, prin multipli?
- ✓ De ce depinde, în cele din urmă, alegerea unui model de evaluare?
- ✓ Ce urmăresc investitorii atunci când decid să finanțeze un proiect de dezvoltare a companiei?
- ✓ Prin ce model se poate estima costul capitalurilor proprii?
- ✓ Cum se poate estima costul datoriei? Ce impact are caracterul deductibil al dobânzii din profitul impozabil asupra costului efectiv al datoriei?
- ✓ Cum se determină costul mediu ponderat al capitalului (CMPC)?
- ✓ Evaluarea companiei ia în calcul doar caracteristicile sectorului industrial al companiei?
- ✓ Ce stă la baza analizei sectoriale a clasificării unei companii?
- ✓ Ce așteaptă, în principal, investitorii de la companiile de venit (Income Stock)? Dar de la companiile de creștere (Growth Stock)?
- ✓ Cum poate fi atenuat impactul prejudecăților analistului asupra procesului de evaluare?

L. Referințe bibliografice

[1] Butler, S. (2019), *Finance and the Financial Manager*, SlidePlayer.com Inc.
[2] CFA Institute (2011), *Equity and fixed income*, Vol. 5.
[3] Damodaran, A. (2012), *Investment Valuation*, 3rd Edition, Wiley Finance Series.
[4] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București

Site-uri

[1] http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/Seminars/val2hr.pdf
[2] https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf

BCU "CAROL I" UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 2

Estimarea ratelor de actualizare

Introducere

Evaluarea companiei are două fundamente indispensabile: rentabilitatea și riscul, respectiv câștigurile viitoare și rata de actualizare a acestora pentru estimarea valorii prezente. Câștigurile viitoare sperate vor fi corelate cu diferitele mărimi ale riscului implicit, ale volatilității acestora: pot fi câștiguri mai mari dar mai riscante (riscuri operaționale, de îndatorare, sectoriale și naționale), precum și câștiguri mai puțin riscante dar mai reduse. Actualizarea lor se va face la rate corespunzătoare de actualizare pentru a integra corect mărimea riscurilor aferente acestor câștiguri viitoare.

În principiu, ratele de actualizare sunt rate de rentabilitate normale (medii) cerute de investitori pentru clasa de risc a afacerii lor. În funcție de riscul asumat, rata de actualizare este rata minimă de rentabilitate așteptată a se obține din exploatarea investiției lor.

A. Costul capitalurilor proprii

Costul capitalurilor proprii (k_c) este rata de rentabilitate normală cerută de investitori – acționari – pentru clasa de risc a afacerii companiei. Markowitz, Sharpe[1] și alți cercetători ai riscului financiar au argumentat că se ia în calcul doar componenta de risc de piață din riscul total al acțiunilor deținute de investitori, deoarece cealaltă componentă, riscul specific, poate fi diminuată semnificativ prin constituirea și diversificarea portofoliului cu alte acțiuni. În consecință, se remunerează (se integrează în rata de actualizare) doar riscul de piață determinat de factorii aleatorii macroeconomici și măsurat prin coeficientul beta de volatilitate, risc ce nu se poate reduce prin diversificarea portofoliului. Componenta de risc specific nu se remunerează (nu se include în rata de actualizare) deoarece aceasta poate fi redusă până la eliminare prin diversificarea suficientă a portofoliului.

Așadar, rata de actualizare a câștigurilor acționarilor se estimează cu ajutorul modelului de evaluare a activelor financiare *(Capital Asset Pricing Model* – CAPM, în engleză) la nivelul ratei de dobândă fără risc (R_f – rata de remunerare a obligațiunilor emise de stat *(free-risk rate*, în engleză)) plus o primă de risc de piață de capital (ERP – *Equity Risk Premium* ($E_M - R_f$), în engleză), multiplicată cu riscul de piață (coeficientul de volatilitate, β_c) al acțiunilor companiei emitente:

$$k_c = R_f + (E_M - R_f) \times \beta_c = R_f + \text{ERP} \times \beta_c$$

unde: E_M – rentabilitatea pieței de capital (variația indicelui bursier reprezentativ).

La diferite rate de îndatorare, costul capitalurilor (atât proprii, cât și împrumutate) se modifică. Astfel că o creștere a ratei îndatorării va determina:

- creșterea riscului pentru acționari (aceștia asumându-și riscul de îndatorare), prin creșterea riscului de piață (β_L – *levered beta*, în engleză) și a costului capitalurilor proprii (k_c). Conform relației Hamada[2], pentru companiile îndatorate, coeficientul beta (estimat pentru compania neîndatorată β_U) este corectat cu levierul de îndatorare și cu cota de impozit pe profit (τ):

[1] Sharpe W., 1964, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance*, September, pp. 425-442.

[2] Hamada R.S., 1969, Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporate Finance, *Journal of Finance*, March.

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{\text{DFin}}{\text{CPR}} \times (1 - \tau)\right)$$

- creșterea primei de risc de credit conform rating-ului companiei ca urmare a creșterii mărimii dobânzilor și, pe cale de consecință, a reducerii ratei de acoperire a dobânzilor din profitul impozabil *(pre-tax interest coverage – EBIT / Interest expenses*, în engleză). Aceasta, la rândul ei, va conduce la deteriorarea ratingului de credit al companiei, în consecință, la creșterea costului datoriilor financiare.

Tabelul 2.1
Exemplu de calcul al costului capitalurilor proprii la compania analizată (FARMA)

Valoarea contabilă a datoriilor financiare =	83.500	49,20%
Valoarea contabilă a capitalurilor proprii =	86.200	
Rata de dobândă fără risc =	4.30%	
Prima de risc a pieței de capital =	9.02%	
Coeficientul beta neîndatorat	0.55	
Coeficientul beta îndatorat	0.9975	
Costul capitalurilor proprii	**13.30%**	

- *Costul capitalurilor proprii* $= R_f + ERP \times \beta_L = 4{,}30\% + 9{,}02\% \times 0{,}9975 = \mathbf{13{,}30\%}$,
  unde: $\beta_L = 0{,}55 \times \left(1 + \frac{83.500}{86.200} \times (1 - 0{,}16)\right) = 0{,}9975$
- *Valoarea de piață a capitalurilor proprii = 86,2 mil. lei*
- *Ponderea capitalurilor proprii = CPR / (CPR + DFin) = 50.80%*

În anul 2018 s-a înregistrat o rată medie de dobândă fără risc pentru România de $R_f = 4{,}30\%$[3]. *La o primă de risc a pieței de capital ERP =* **9,02%**[4] *și la un coeficient beta îndatorat de* **0,9975** *specific FARMA, costul capitalurilor proprii este estimat la* **13,30%**.

B. Costul datoriilor financiare

Costul datoriilor financiare (k_d) este rata de dobândă de piață a datoriilor financiare, purtătoare de dobânzi, pe care le-a angajat compania. Caracterul asimetric al impozitării face ca dobânda (ca remunerare a capitalului împrumutat) să fie deductibilă din profitul impozabil, în timp ce dividendele acționarilor să nu fie deductibile. Această deductibilitate a dobânzii determină o economie de impozit ce se va regăsi direct în conținutul profitului net. Economia de impozit va fi direct proporțională cu mărimea dobânzii și cu cota de impozit. Drept urmare, costul efectiv al datoriilor va fi redus corespunzător cu această economie fiscală. În consecință, costul capitalului împrumutat (k_d) va fi, în mod efectiv, diminuat cu economia de impozit: $k_d = R_{dob} \times (1 - \tau)$.[5]

[3] Titluri de stat – rate de referință (fixing), http://www.bnr.ro/Raport-statistic-606.aspx
[4] Conform http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/, ianuarie 2019

Country	Moody's rating	Rating-based Default Spread	Total Equity Risk Premium	Country Risk Premium
Romania	Baa3	2.48%	9.02%	3.06%

[5] Avantajul economiei de impozit pentru dobânda deductibilă este însoțit însă de un risc fiscal, respectiv, acela ca profitul operațional (EBIT) să fie mai mic decât cuantumul dobânzii. Riscul va fi și mai mare atunci când rezultatul operațional va fi o pierdere.

BIBLIOTECA CENTRALĂ - UNIVERSITY LIBRARY

Astfel că estimarea costului datoriilor se face în funcție de:

- rata de dobândă fără risc (R_f);
- prima de risc de credit conform rating-ului companiei (DS – *default spread*, în engleză);
- prima de risc de țară pentru datorii (CDS – *country default spread*, în engleză), necuprinsă în R_f;
- cota de impozit pe profit (τ)

$$k_d = (R_f + \text{DS} + \text{CDS}) \times (1 - \tau)$$

Tabelul 2.2

Exemplu de calcul al costului datoriilor financiare la compania analizată (FARMA)

Profit înainte de dobânzi și impozit (EBIT) =	27.520
Cheltuieli cu dobânzile plătite =	6.642
Rata de acoperire a dobânzilor din profit =	4.14

- *Costul efectiv al datoriilor financiare =$(R_f$ + DS + CDS) × (1 – τ), unde*

Prima de risc de credit conform rating-ului companiei (DS – Default Spreed, în engleză) s-a calculat în funcție de rata de acoperire a dobânzilor din profit = EBIT / Dobânzi = 27.520 / 6.642 = 4,14

Nivelul acestei rate de acoperire se află în intervalul valoric 3 – 4,25 căruia îi corespunde un nivel al ratingului de A3/A-, respectiv, un DS = 1,75%.

Tabelul 2.3

Exemplu de calcul la compania analizată (FARMA)

Rata de acoperire a dobânzilor din profit =		4.14	[6]
Rating-ul datoriilor financiare		A3/A-	
Dacă rata de acoperire a dobânzilor este:			
>	≤ *cu*	*Rating-ul este*	*Spread-ul este*
-100000	0.20	D2/D	20.00%
0.20	0.65	C2/C	16.00%
0.65	0.80	Ca2/CC	12.00%
0.80	1.25	Caa/CCC	9.00%
1.25	1.50	B3/B-	7.50%
1.50	1.75	B2/B	6.50%
1.75	2.00	B1/B+	5.50%
2.00	2.25	Ba2/BB	4.25%
2.25	2.50	Ba1/BB+	3.25%
2.50	3.00	Baa2/BBB	2.25%
3.00	4.25	A3/A-	1.75%
4.25	5.50	A2/A	1.25%
5.50	6.50	A1/A+	1.10%
6.50	8.50	Aa2/AA	1.00%
8.50	100000	Aaa/AAA	0.75%

[6] A se vedea http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/; Optimum Capital Structure (Cost of capital approach); capstru.xlsx

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- *Prima de risc de țară pentru datorii = (CDS – Country Default Spreed,* în engleză) = *2,48%*
- *Valoarea de piață a datoriilor financiare = 83.500 mil. lei*
- *Ponderea datoriilor financiare = DFin / (CPR + DFin) = 49,20%*

Așadar, costul efectiv al datoriilor financiare este:

= (4,30% + 1,75% + 2,48%) × (1 – 0,16) = 8,53% × 0,84 = 7,17%

Tabelul 2.4

Exemplu de calcul al costului datoriilor la compania analizată (FARMA)

Prima de risc de țară pentru datorii =	2.48%
Prima de risc de credit conform rating-ului =	1.75%
Costul datatorilor înainte de impozitare =	**8.53%**
Cota efectivă de impozit pe profit =	16%
Costul datoriilor după impozitare =	**7.17%**

C. Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC)

Costul capitalului are rol de rată de rentabilitate de referință pentru evaluarea câștigurilor viitoare ale companiei. Valoarea companiei va fi estimată prin actualizarea acestor câștiguri viitoare la costul capitalului. În condiții de constanță a câștigurilor viitoare, un cost mai redus va conduce la estimarea unei valori mai mari a companiei și invers.

Rata de actualizare (de discontare) a câștigurilor viitoare ale companiei este costul mediu ponderat al capitalului = CMPC *(Weighted Average Cost of Capital, WACC,* în engleză), ce se determină în funcție de ponderea fiecărei componente a capitalului (capitaluri proprii = CPR și datorii purtătoare de dobânzi = datorii financiare = DFin) și de costul fiecărei componente, după impozitare (k_c și k_d):

$$CMPC = k_c \frac{CPR}{CPR + DFin} + k_d \frac{DFin}{CPR + DFin}$$

Ponderile componentelor capitalului se stabilesc, pe cât posibil, pe baza valorilor de piață ale fiecăreia dintre acestea. Însă estimarea valorilor de piață întâmpină mari dificultăți de calcul. De aceea, în practică, se utilizează mai mult valorile contabile. Acestea din urmă sunt mai stabile și, în consecință, mai credibile decât valorile de piață, mult mai volatile în condiții de modificare a conjuncturii de piață. Utilizarea valorilor contabile va conduce însă la o evaluare mai conservatoare a companiei.

Exemplu de calcul al costului datoriilor financiare la compania analizată (FARMA):

- ***CMPC** = 13,30% × 50,80% + 7,17% × 49,20% = **10,28%***

Costul capitalului se modifică în funcție de nivelul datoriilor. Drept urmare, se modifică în sens diferit și valoarea estimată a companiei.

D. Estimarea valorii companiei în perpetuitate de creștere

Pentru estimarea valorii companiei, cu date disponibile la nivelul unui singur an, putem apela modelul de evaluare în perpetuitate de creștere a cash-flow-ului disponibil (FCFF – *Free Cash-Flow to Firm*, în engleză), cu o rată „g" de creștere constantă, estimată, la rândul ei, tot în funcție de cash-flow-ul disponibil.

$$EV = \frac{(EBIT \times (1 - \tau) - (CapEx - Depr)) \times (1 + g)}{CMPC - g} = \frac{FCFF}{CMPC - g}$$

unde,

EV = valoarea de piață a capitalului propriu + valoarea de piață a datoriilor financiare

$$g = \frac{FCFF}{EV + FCFF}$$

EBIT – profit înainte de dobânzi și de impozit;

CapEx – cheltuieli de capital pentru investiții în active fixe și circulante;
Depr – amortizare;
EV – valoarea de piață a capitalurilor proprii și a datoriilor purtătoare de dobânzi.

Așa cum am menționat anterior, cele două componente de cost (al capitalurilor proprii k_c și al datoriilor k_d) se iau în calcul după impozitare, inclusiv costul datoriilor financiare (purtătoare de dobânzi).

E. Modele de estimare a costului capitalului

Oportunitatea de investire pe piața de capital (activă și deci suficient de diversificată) reprezintă rentabilitatea cerută de investitori în întreaga lor masă (presupusă omogenă în privința rentabilităților așteptate) pentru mărimea riscului afacerilor companiei. Costul de oportunitate al capitalului *(Opportunity Cost of Capital*, în engleză)[7] este deci rentabilitatea la care investitorii renunță dacă investesc într-o companie anume, și nu în valori mobiliare din piață și din aceeași clasă de risc.

1. Modelul Modigliani-Miller

Calculul costului de oportunitate după aplicarea cotei de impozit pe profit traversează o mare dificultate, respectiv aceea a caracterului deductibil al dobânzii din profitul impozabil. Fără această caracteristică a dobânzii, costul de oportunitate al capitalului unei firme îndatorate (L – *levered*, în engleză) ar fi egal cu costul capitalului unei firme neîndatorate (finanțate integral din capitaluri proprii, U – *unlevered*, în engleză). Asimetria de fiscalitate dintre dobândă (deductibilă) și profitul ce revine acționarilor (nedeductibil) determină economii fiscale la compania îndatorată, proporționale cu mărimea dobânzilor (deductibile) și cu cota de impozit pe profit: Dob × τ. Valoarea actualizată (în perpetuitate) a acestor economii fiscale (egală cu DFin × τ) mărește valoarea capitalurilor proprii ale unei companii îndatorate. În consecință, costul capitalurilor (proprii și împrumutate) ale acestei companii îndatorate va fi mai mic decât costul de oportunitate al capitalului unei firme neîndatorate (Modigliani și Miller, 1963)[8]:

$$k_{ec}^{L} = k_c \frac{CPR}{CPR + DFin} + k_d(1 - \tau)\frac{DFin}{CPR + DFin}$$

În raport cu costul de oportunitate al companiei neîndatorate, costul capitalului companiei îndatorate este un cost mediu ponderat ajustat *(after-tax weighted-cost of capital*, în engleză). Prin defiscalizarea costului datoriilor și, implicit, a costului capitalurilor proprii, costul mediu ponderat al

[7] Costul de oportunitate al capitalului este rata cerută de acționarii unei companii finanțată integral din capitaluri proprii (costul pur al capitalului, neafectat de influențe fiscale). În absența impozitului pe profit (τ = 0), o companie îndatorată are același cost de oportunitate (ca și compania neîndatorată), deoarece costul mai redus, în general, al datoriilor se compensează cu un cost al capitalurilor proprii, proporțional mai ridicat în funcție de levierul DFin/CPR, în valori de piață.

[8] Modigliani F., Miller M., 1958, The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, nr. 48.

UCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

companiei îndatorate „k_{ec}^{L}" este mai mic decât costul de oportunitate al companiei neîndatorate „k_{ec}^{U}", cu atât mai mic cu cât ponderea datoriilor în valoarea companiei și mărimea cotei de impozit (τ) sunt mai mari:

$$k_{ec}^{L} = k_{ec}^{U}\left(1 - \frac{DFin}{V_0^{L}} \times \tau\right) < k_{ec}^{U}$$

unde:

$$V_0^{L} = V_0^{U} + DFin \times \tau$$

Costul „k_{ec}^{L}" este o foarte bună referință în alegerea ratei de actualizare pentru proiecte de investiții care au același risc de exploatare și financiar cu cel al companiei. În consecință, costul capitalurilor proprii, modelul Modigliani-Miller, devine: $k_c^{L} = k_{ec}^{U} + (k_{ec}^{U} - k_d) \times (1 - \tau) \times \frac{DFin}{CPR}$.

Economia fiscală influențează, de asemenea, efectul de levier al îndatorării. Avantajul fiscal ce revine acționarilor îndatorați, prin diminuarea impozitului pe profit plătit, va conduce la costuri ale capitalurilor proprii mai mici, în raport cu aceleași costuri în absența fiscalității.[9]

2. Modelul Gordon

În ipoteza că beneficiile viitoare din exploatarea companiei sunt dividendele ce vor fi distribuite acționarilor, atunci evaluarea capitalurilor proprii ale acționarilor (a averii acționarilor) se poate face prin modelul de actualizare a dividendelor viitoare *(Dividend Discount Model* – DDM, în engleză)

$$V_0 = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \cdots + \frac{D_n + P_n}{(1+k)^n}$$

unde: V_0 – valoarea prezentă a capitalurilor proprii *(equity*, în engleză);
$D_1, D_2, \ldots D_n$ – dividendele estimate pentru fiecare din anii viitori: 1, 2, ... n;
P_n – prețul de revânzare al acțiunii la orizontul „n";
k – costul capitalurilor proprii, considerat constant în fiecare din anii viitori.

Estimarea seriei de dividende anuale viitoare, pe o perioadă de timp nedeterminată, precum și a seriei de costuri anuale ale capitalurilor proprii, este anevoioasă ca urmare a limitelor estimării pe o perioadă îndelungată a acestor variabile dar și a estimării incertitudinii viitoare. Modelul Gordon este o simplificare a evaluării prin actualizarea dividendelor viitoare, cu asumarea unor ipoteze:

- dividendele sunt o măsură corectă pentru evaluarea beneficiilor viitoare;
- rata de creștere a dividendelor este constantă și perpetuă;
- costul anual al capitalurilor proprii este, de asemenea, constant în timp;
- rata de creștere a dividendelor este strict mai mică decât costul capitalurilor proprii.

Modelul de creștere Gordon estimează valoarea intrinsecă a capitalurilor proprii ca fiind valoarea actuală a unei perpetuități în creștere:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k)^t} \text{ care, sub ipotezele implicite, este} = \frac{D_0(1+g)}{k-g} = \frac{D_1}{k-g}$$ [10]

Din penultima egalitate, sub ipoteza de rata „g" este egală cu zero, se deduce relația pentru estimarea costului „k" al acțiunilor de venit:

---

[9] Pentru considerații mai analitice, a se vedea și Stancu I., Stancu D., 2012, *Finanțe corporative cu Excel*, Editura Economică, București, pp. 290-291.

[10] Dacă k > g, atunci seria de însumare este o serie geometrică infinită a cărei sumă este ușor de calculat.

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

$$Vo = \frac{D_0}{k-0}, \text{ în consecință} \qquad k = \frac{D_0}{V_0} + 0^{11}$$

Cu alte cuvinte, costul acțiunilor de creștere[12] este egal cu costul acțiunilor de venit ($\frac{D_0}{V_0}$) plus rata „g" a acțiunilor de creștere: $k = \frac{D_0}{V_0} + g$

Exemplu:

Dividendul din anul recent încheiat este de 5 lei/acțiune, iar rata estimată de creștere este de 3% pe an. Costul capitalurilor proprii este de 9%. Drept urmare, valoarea intrinsecă a acțiunii de creștere, estimată prin modelul de creștere Gordon, este de:

$$V_0 = \frac{D_0(1+g)}{k-g} = \frac{5 \times (1+0{,}03)}{0{,}09-0{,}03} = 85{,}83\ lei/acțiune$$

Admițând că prețul în bursă al acestei acțiunii de creștere, evaluat corect, este 83,33 lei/acțiune, atunci costul capitalurilor proprii ar fi estimat astfel:

$$k = \frac{D_0}{V_0} + g = \frac{5}{83{,}33} + 0{,}03 = 0{,}09, respectiv\ = 9\%$$

Modelul de creștere Gordon este deosebit de potrivit pentru evaluarea capitalurilor proprii ale companiilor care plătesc dividende și se află într-o fază de creștere matură: companii de computere, farma, software etc.

În estimarea ratei „g" de creștere pe termen lung se poate folosi:

- istoricul creșterii dividendelor sau profiturilor, utilizând rata de creștere medie a industriei sau
- relația g = b × ROE

unde:

g – rata de creștere constantă a dividendelor = rata de creștere sustenabilă;

b – rata de reținere a profitului net pentru autofinanțare = (1 – rata de distribuire de dividende);

ROE – rentabilitatea capitalurilor proprii.

3. Modelul CAPM *(Capital Asset Pricing Model*, în engleză)

În teoria modernă a portofoliului, H. Markowitz[13] și W. Sharpe[14] au fost preocupați de două aspecte: factorul de risc și cel de rentabilitate. Conform acestei teorii, riscul pe care o anumită investiție îl presupune ar trebui analizat, nu în mărimea sa totală, ci în funcție de **componenta risc de piață** (coeficientul beta) asumat de acel investitor. Această idee îl conduce pe Sharpe la elaborarea **modelului CAPM** al rentabilității sperate a unui instrument financiar (E_i), în funcție de rentabilitatea activului fără risc (R_f), de rentabilitatea sperată a portofoliului de piață *(market portfolio* = E_M) și de coeficientul β_i al volatilității rentabilității respectivului instrument financiar în raport cu rentabilitatea pieței:

---

[11] În ipoteza de creștere zero și deci de rată „g" de creștere egală cu zero (dividende constante, la nivelul D), expresia valorii acțiunilor de venit se reduce la evaluarea intrinsecă printr-o perpetuitate simplă:

$V_0 = \frac{D}{k}$, *de unde rezultă că* $k = \frac{D}{V_0}$.

Modelul se folosește la evaluarea acțiunilor preferențiale, dar și a companiilor cu creștere zero, cum ar furnizorii de servicii publice din zone stabile privind necesarul de astfel de servicii.

[12] A se vedea definirea companiilor de venit versus companii de creștere în capitolul 1 al cărții.

[13] Markowitz H., 1952, Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, March, și *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John *Wiley* & Sons, Inc. London, 1959.

[14] Sharpe W., 1964, Capital Assets Prices: a Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance*, September, pp. 425-442.

$$E_i = R_f + \underbrace{(E_M - R_f) \times \beta_i}_{\text{primă de risc}}$$

Singurul risc remunerat cu surplusul de rentabilitate a pieței ($E_M - R_f$), este **riscul sistematic** exprimat prin sensibilitatea „β_i" a rentabilității acțiunilor emise de companie față de rentabilitatea pieței, întrucât riscul specific „$\sigma_{\varepsilon i}^2$", legat de caracteristicile individuale ale respectivului activ financiar, poate fi eliminat prin diversificarea portofoliului.

Utilizarea modulului CAPM conduce la estimarea costului capitalurilor proprii (k_c):

$$k_c = E_i = R_f + (E_M - R_f) \times \beta_i$$

Pornind de la utilitatea incontestabilă (încă) a modelului, cercetătorii financiari s-au lansat:

- ***În perfecționarea lui***, în sensul adaptării sale la condițiile specifice piețelor de capital, respectiv, variația aleatorie a cursurilor bursiere (CAPM multiperiodic, Merton, 1973; Huang și Lityenberger, 1988) sau în testarea validității modelului (Bodurtha și Mark, 1991; Fama și French, 1992; Mackinlay și Richardson, 1991).

Astfel s-au reținut în literatură **modelul cu trei factori:**

- surplusul de rentabilitate a pieței de capital în raport cu rentabilitatea fără risc;
- surplusul de rentabilitate a companiilor mici și mijlocii în raport cu cele mari *(small-big caps, size effect*, în engleză) și
- surplusul de rentabilitate a acțiunilor de venit în raport cu acțiunile de creștere *(high-low book-to-price ratio, value effect*, în engleză)[15] și

modelul cu cinci factori, la cei trei factori anteriori adăugându-se:

- surplusul de rentabilitate a companiilor cele mai profitabile în raport cu cele mai puțin profitabile *(high-low profitability*, în engleză) și
- surplusul de rentabilitate a companiilor care investesc mai conservator în raport cu cele care investesc mai agresiv *(big-small investments*, în engleză)[16];

- Dar și ***în criticarea modelului*** (Roll și Ross, 1992).

Și totuși, cu toate criticile aduse, legate îndeosebi de variabilitatea în timp a coeficientului de volatilitate β_i, modelul CAPM rămâne cel mai utilizat pentru selecționarea portofoliilor și pentru evaluarea companiei.

4. Modelul APT *(Arbitrage Pricing Theory*, în engleză)

Modelul multifactorial construit de S.A. Ross[17] pentru estimarea rentabilității normale a valorilor mobiliare este cunoscut în literatura de specialitate cu numele de modelul APT *(Arbitrage Pricing Theory*, în engleză):

$$k_c = E_i = R_f + \underbrace{\beta_1(E_1 - R_f) + \ldots + \beta_n(E_n - R_f)}_{\text{prima de risc sistematic multifactorial}},$$

unde:

E_i – rentabilitatea estimată prin modelul APT a titlului „i";

---

[15] Fama E., French K., 1992, The Cross Section of Expected Returns, *Journal of Finance,* 47, June, pp. 427-465.
Fama E., French K., 1996, Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance,* 1996, Vol. 51, Issue 1, pp. 55-84

[16] Fama E., French K., 2015, A five-factor asset pricing model, *Journal of Financial Economics*, Vol. 116, Issue 1, April, pp. 1-22.

[17] Ross, S.A., 1976, The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, Vol. 13, Issue 3, pp. 341-360.

R_f – rentabilitatea activului fără risc;
$\beta_1, \beta_2, \ldots, \beta_n$ – coeficienți de volatilitate a rentabilității titlului „i" în raport cu factorii macroeconomici 1, 2, ..., n;
$(E_i - R_f)$ – prima de risc asociată factorului macroeconomic „i".

Principalii factori macroeconomici ce pot fi luați în considerare ar fi: (1) rata inflației; (2) evoluția PIB; (3) modificări ale ratelor de dobândă la obligațiunile corporative; (4) modificări în structura ratelor de dobândă.

În acest context multifactorial, modelul CAPM devine un caz particular al APT, pentru situația în care se consideră doar rentabilitatea pieței de capital ca factor macroeconomic explicativ. Dar principalul inconvenient al modelului APT este reprezentat de complexitatea testării sale empirice, fiind dificil de aplicat în practica evaluării valorilor mobiliare.

5. Modelul CAPM versus Modelul Build-up

Dintre cele mai dezbătute modele de estimare a costului capitalului, prezentăm analitic doar modelul CAPM și modelul Build-up, acesta din urmă fiind mai adecvat pentru evaluarea companiilor necotate.

Modelul CAPM de evaluare a activelor financiare *(Capital Assets Pricing Model*, în engleză) este cel mai frecvent utilizat pentru estimarea unei rate normale de actualizare. Utilizarea CAPM în evaluarea companiei presupune ca următoarele cinci ipoteze să fie confirmate:

1. piața financiară să fie eficientă (activă, lichidă, transparentă) pentru a permite diversificarea valorilor mobiliare în portofolii și reducerea semnificativă a riscurilor individuale;
2. coeficientul de volatilitate β al acțiunilor companiei să fie stabil în timp sau să varieze foarte puțin;
3. investițiile financiare se pot tranzacționa în fracțiuni dintr-un pachet de acțiuni/obligațiuni sau ca un portofoliu de valori mobiliare;
4. nu există costuri de tranzacționare și fiscale aferente cumpărării/vânzării de valori mobiliare;
5. se pot lua/primi și se pot acorda credite la rata de dobândă fără risc.

Sub ipotezele de mai sus, **rata de actualizare** pentru evaluarea capitalurilor proprii ***ar putea fi*** rata rentabilității determinată cu ajutorul CAPM, respectiv rata dobânzii fără risc (R_f) plus prima de risc sistematic (de piață) a companiei analizate ($E_M - R_f$):

$$k_{\text{intrepr}} = R_f + (E_M - R_f) \times \beta_{\text{intrepr}} = R_f + \text{ERP} \times \beta_{\text{intrepr}},$$

unde,

ERP –Equity Risk Premium ($E_M - R_f$).

Afirmăm că rata de actualizare **ar putea fi**, deoarece, la un eșantion redus de date, determinarea ei pentru fiecare companie este metodologic însoțită de erori de estimare. Eliminarea acestor erori se poate face numai prin evaluarea unui portofoliu de valori mobiliare cu riscuri similare cu cele ale companiei analizate. Rentabilitatea medie a unui astfel de portofoliu va avea o abatere medie pătratică proporțional mai mică (cu rădăcina pătrată a numărului de valori mobiliare din portofoliu, dacă acestea sunt independente între ele).

Rata dobânzii fără risc *(risk-free rate*, în engleză) este asimilată ratei de rentabilitate a titlurilor de stat (obligațiuni cu o maturitate apropiată de durata de estimare a cash-flow-urilor disponibile ale companiei). Rata dobânzii fără risc este cea mai mică rată de remunerare a investiției de capital (risc zero) și cuprinde rata reală de dobândă fără risc și rata inflației. În consecință, aceasta integrează **prima de risc de țară** (CRP – *Country Risk Premium*, în engleză) atât în evoluția ratei reale de dobândă fără

risc, cât și în evoluția inflației naționale[18]. Prima de risc de țară se determină în funcție de ratingul atribuit de agențiile recunoscute în domeniu (Moody's, Fitch, Standard & Poor's etc.)[19]. Conform acestor agenții, SUA au un rating AAA și deci o primă de risc zero. În ceea ce privește țara noastră, România are rating Baa3 și o primă de risc de 2,48%[20].

Prima de risc de piață de capital (ERP – *Equity Risk Premium* ($E_M - R_f$), în engleză) se estimează ca diferență între rentabilitatea generală a pieței de capital (variația relativă a indicelui bursier) și rata de dobândă fără risc. Bazele de date internaționale (Bloomberg, Thomson Reuters, Yahoo Finance etc.) au foarte bune fundamentări pentru estimarea primei de risc de piață de capital pentru fiecare țară. În estimarea primei de risc de piață de capital, Damodaran ia în calcul[21]:

Tabelul 2.5

Exemplu de calcul

Rating	*Risc de neplată a datoriei publice (%)*
Aaa	0%
Aa1	0.46%
Aa2	0.57%
Aa3	0.70%
A1	0.81%
A2	0.98%
A3	1.39%
Baa1	1.84%
Baa2	2.20%
Baa3	**2.48%**
Ba1	2.89%
Ba2	3.47%
Ba3	4.16%
B1	5.20%
B2	6.36%
B3	7.51%
Caa1	8.66%
Caa2	10.40%
Caa3	11.55%
Ca	13.86%

- ratingul acordat de agențiile cele mai relevante (Moody's, Fitch etc.). România are un rating Moody's de Baa3 la care corespunde o primă de risc de neplată a serviciului datoriei de 2,48%;

[18] La nivel conceptual, rata dobânzii fără risc poate fi reprezentată aproximativ ca suma următoarelor componente: Rata dobânzii fără risc = Rata reală de dobândă fără risc + Rata inflației așteptate, http://www.duffandphelps.com/assets/pdfs/publications/valuation/coc/us-normalized-risk-free-rate-nov15-16.pdf

[19] Specialiștii CFA recomandă următoarea relație de calcul a primei de risc de țară:

$$\text{Country Risk Premium (CRP)} = \text{Sovereign Yield Spread} \cdot \frac{\text{Annualized Standard Deviation of Equity Index in Developing Country}}{\text{Annualized Standard Deviation of Sovereign Bond Market in terms of the Developed Country}}$$

where: Sovereign Yield Spread – difference between the yields of government bonds in the developing country denominated in the local currency and Treasury bonds of the similar maturities

[20] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

[21] www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls

- prima de risc de țară (CRP) = primă de risc de neplată a serviciului datoriei × abaterea pătratică anualizată a rentabilității piețelor de capital din țările emergente (S&P Emerging BMI (Equity Index)) / coeficientul de variație a ratelor de dobândă la obligațiunile guvernamentale din țările emergente (BAML Emerging Mkt Public Bond)

$$CRP_{România} = 2{,}48\% \times 1.234 = 3.06\%$$

- prima de risc de piață de capital din țările dezvoltate ($ERP_{Mature\ equity\ market}$ = 5,96%, ianuarie 2019):

$$ERP_{România} = ERP_{Mature\ equity\ market} + CRP_{România} = 5{,}96\% + 3{,}06\% = 9{,}02\%$$

Coeficientul beta β al unei companii *(current beta* = β_{crt}, în engleză) se poate estima prin una din următoarele modalități:

1. Utilizarea datelor istorice privind prețurile de piață pentru acțiunea companiei analizate, respectiv, panta de regresie dintre evoluția istorică (pe 5 ani)[22] a rentabilității lunare a acțiunilor companiei versus rentabilitatea lunară a indicelui bursier reprezentativ pentru piața de capital locală.
2. Estimarea beta pe baza caracteristicilor fundamentale ale afacerilor companiei (sensibilitatea afacerilor companiei față de factorii macroeconomici, riscul operațional al companiei determinat de ponderea cheltuielilor fixe, riscul de îndatorare al acesteia).
3. Utilizarea datelor contabile privind variațiile (trimestriale sau anuale) ale profiturilor ce pot fi regresate cu variațiile, în aceleași perioade, ale indicelui bursier de referință.

Pentru estimarea coeficientului beta curent (β_{crt}) se poate face, de asemenea, apel la bazele de date internaționale (Merrill Lynch, Value Line, Bloomberg, Thomson Reuters, Yahoo Finance etc.) cu foarte bune fundamentări pentru fiecare companie.

Dacă întreprinderea este îndatorată, atunci coeficientul beta curent (β_{crt}) va exprima atât riscul operațional (de afaceri, determinat de ponderea cheltuielilor fixe), cât și riscul financiar (de îndatorare). Riscul operațional și riscul financiar vor fi exprimate deci prin coeficientul beta îndatorat *(levered beta* – β_L, în engleză). Pe cale de consecință, β_L este mai mare decât β_U deoarece, alături de riscul operațional, include și riscul de îndatorare exprimat prin levierul de îndatorare (DFin / CPR), inclusiv cota de impozit pe profit (τ):

$$\beta_L(\beta_{crt}) = \beta_U \times \left(1 + \frac{DFin}{CPR} \times (1 - \tau)\right)$$

Pentru a estima doar riscul operațional, exprimat prin coeficientul beta neîndatorat (*unlevered beta* – β_U, în engleză), se folosește relația:

$$\beta_U = \frac{\beta_{crt}}{\left(1 + \frac{DFin}{CPR} \times (1 - \tau)\right)}$$

Pornind de la datele companiei FARMA, analizate anterior, putem identifica cele două componente ale coeficientului beta la diferite rate de îndatorare (de la 0% la 90%), respectiv, leviere de îndatorare corespunzătoare acestora:

[22] Value Line și Standard & Poor's utilizează serii de date pe cinci ani, în timp ce Bloomberg utilizează serii de date pe doi ani.

Datele inițiale:

Beta Curent =	*0.98*
τ =	*0.16*
Levierul de îndatorare = DFin/CPR =	*0.9687*
Beta neîndatorat =	***0.54***
Beta îndatorat =	*0.98*

Tabelul 2.6

Simulări ale coeficienților beta la diferite rate de îndatorare

Datorii/Capital investit	Datorii/Capitaluri proprii	Beta îndatorat	Sensibilitatea beta
0.00%	0%	$\beta_U = 0.54$	0.00
10.00%	11%	0.59	0.05
20.00%	25%	0.65	0.11
30.00%	43%	0.73	0.19
40.00%	67%	0.84	0.30
49.20%	***97%***	***0.98***	***0.44 (= 0,98 – 0,54)***
50.00%	100%	0.99	0.45
60.00%	150%	1.22	0.68
70.00%	233%	1.60	1.06
80.00%	400%	2.36	1.82
90.00%	900%	4.63	4.08

Beta neîndatorat (β_U = 0,54) este măsura riscului operațional, motiv pentru care se mai numește și beta de active (Asset Beta = βasset, în engleză). Comparativ cu acesta, beta îndatorat crește pe măsura creșterii ratelor de îndatorare. Cazul particular al companiei FARMA se identifică, la o rată de îndatorare de 49,20%, cu un beta îndatorat de β_L = 0,98, care înglobează și o creștere a coeficientului beta cu 0,44.

Modelul Build-up (pas cu pas)[23] presupune construcția ratei de actualizare din două componente principale:

1. rata dobânzii fără risc;
2. prime de risc.

Specificul modelului constă în construcția progresivă a primelor de risc din elemente constitutive privind:

- Riscul sistematic:
  - riscul de piață de capital;
  - riscul de mărime a firmei;
  - riscul de țară și
- Riscul nesistematic:
  - riscul de sector industrial;
  - riscul de exploatare.

Prima de risc de mărime a firmei este destinată să remunereze riscul suplimentar dacă firma este de mărime mică – mijlocie. În teoria financiară este deja consacrată corelația invers proporțională dintre mărimea companiei și prima de risc peste cea a pieței de capital în general (a se vedea tabelul și graficul ce urmează):

[23] Duff & Phelps, LLC, Risk Premium Report, 2009.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Tabelul 2.7

Clasificarea companiilor după valoarea de piață și evoluția invers proporțională (coeficient de regresie = – 2,894%) a primei de risc peste cea a pieței de capital [24]

Companies Ranked by Market Value of Equity — Premium over CAPM — Exhibit B-1

Historical Equity Risk Premium: Average Since 1963

Data for Year Ending December 31, 2008

Portfolio Rank by Size	Average Mkt Value ($mils.)	Log of Size	Beta (SumBeta) Since '63	Arithmetic Average Return	Arithmetic Average Risk Premium	Indicated CAPM Premium	Premium over CAPM	Smoothed Premium over CAPM
1	127,995	5.11	0.86	10.97%	3.93%	3.29%	0.64%	-1.72%
2	36,587	4.56	0.92	11.25%	4.21%	3.55%	0.67%	-0.15%
3	21,569	4.33	0.97	10.11%	3.07%	3.72%	-0.65%	0.52%
4	16,126	4.21	0.98	11.63%	4.59%	3.76%	0.83%	0.88%
5	12,369	4.09	0.97	11.34%	4.30%	3.71%	0.59%	1.22%
6	9,399	3.97	1.04	12.60%	5.56%	3.99%	1.58%	1.56%
7	7,150	3.85	1.03	13.32%	6.28%	3.97%	2.31%	1.91%
8	5,597	3.75	1.04	12.43%	5.39%	3.99%	1.40%	2.21%
9	4,775	3.68	1.11	14.12%	7.08%	4.25%	2.83%	2.41%
10	3,948	3.60	1.07	12.76%	5.72%	4.13%	1.60%	2.65%
11	3,418	3.53	1.15	14.87%	7.83%	4.40%	3.43%	2.83%
12	2,933	3.47	1.12	12.76%	5.72%	4.31%	1.41%	3.03%
13	2,675	3.43	1.09	13.64%	6.60%	4.19%	2.41%	3.14%
14	2,346	3.37	1.12	14.81%	7.77%	4.31%	3.46%	3.31%
15	2,086	3.32	1.16	13.58%	6.54%	4.47%	2.07%	3.45%
16	1,808	3.26	1.15	15.21%	8.17%	4.42%	3.75%	3.63%
17	1,558	3.19	1.19	14.55%	9.51%	4.55%	4.96%	3.82%
18	1,347	3.13	1.19	15.45%	8.41%	4.58%	3.83%	4.00%
19	1,172	3.07	1.20	15.13%	8.09%	4.59%	3.50%	4.18%
20	977	2.99	1.26	16.11%	9.07%	4.83%	4.24%	4.41%
21	838	2.92	1.25	17.22%	10.18%	4.79%	5.39%	4.60%
22	697	2.84	1.26	15.71%	8.67%	4.83%	3.84%	4.83%
23	515	2.71	1.23	17.05%	10.01%	4.71%	5.29%	5.21%
24	331	2.52	1.27	17.78%	10.74%	4.88%	5.85%	5.77%
25	111	2.04	1.29	21.63%	14.59%	4.94%	9.65%	7.15%
High financial risk			1.62	18.94%	11.90%	6.23%	5.67%	
Large Stocks (Ibbotson SBBI data)				10.88%	3.84%			
Small Stocks (Ibbotson SBBI data)				15.96%	8.92%			

Equity Risk Premium Study: Data through December 31, 2008

Data Smoothing with Regression Analysis

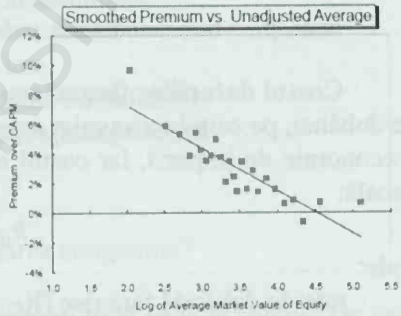
Dependent Variable: Premium over CAPM

Independent Variable: Log of Average Market Value of Equity

Regression Output:

Constant	13.059%
Std Err of Y Est	1.048%
R Squared	78%
No. of Observations	25
Degrees of Freedom	23
X Coefficient(s)	-2.894%
Std Err of Coef.	0.316%
t-Statistic	-9.14

*Smoothed Premium = 13.059% - 2.894% * Log(Market Value)*



Această primă de risc este aferentă riscului sistematic pe care îl înregistrează toate companiile dintr-o anumită categorie de mărime indiferent de sectorul industrial în care ele activează, suplimentar față riscul de piață de capital.

Prima de risc de sector industrial remunerează eventualul risc nesistematic mai mare în sectorul din care face parte compania față de riscul general al pieței de capital suficient de bine diversificat (cu beta = 1). Întreprinderea analizată în lucrarea noastră are acționari ce au investit toate capitalurile lor în această industrie și nu dispun de oportunități de diversificare pe piața de capital. Această nondiversificare poate fi evidențiată de coeficientul de corelație (ρ_{iM}, în general, mai redus) al acestei industrii din care face parte compania „i" cu piața de capital în general „M". Tot mai mulți analiști financiari folosesc coeficientul **beta total** pentru a evidenția acest risc nesistematic:

$$\text{Beta total} = \text{Beta de piață} / \rho_{iM}.$$

Acest beta total este al unui portofoliu de companii îndatorate. Surplusul de beta pentru acest risc industrial nesistematic va fi egal cu diferența dintre beta total neîndatorat și beta de piață al sectorului industrial, de asemenea, neîndatorat. În consecință, prima de risc de sector industrial va fi egală cu surplusul de beta, multiplicat cu prima de risc de piață de capital.

F. Concluzii

Ratele de actualizare sunt rate de rentabilitate normale (medii) cerute de investitori pentru clasa de risc a afacerii lor (costul capitalului). La nivelul riscului asumat de către aceștia, rata de actualizare este o rată minimă de rentabilitate așteptată să se obțină de la investiția lor.

[24] http://www.duffandphelps.com/assets/pdfs/publications/valuation/coc/us-normalized-risk-free-rate-nov15-16.pdf

Costul capitalurilor proprii (k_c) este rata de rentabilitate normală cerută de investitorii-acționari pentru clasa de risc a afacerii companiei. Costul capitalurilor proprii se estimează, cu ajutorul CAPM, la nivelul ratei de dobândă fără risc (R_f – rata de remunerare a obligațiunilor emise de stat), plus o primă de risc de piață de capital (ERP = $E_M - R_f$), multiplicată cu coeficientul de volatilitate β_c al acțiunilor companiei emitente:

$$k_c = R_f + (E_M - R_f) \times \beta_c = R_f + \text{ERP} \times \beta_c.$$

O creștere a ratei îndatorării va determina creșterea riscului pentru acționari (aceștia asumând și riscul de îndatorare), care, la rândul lui, va conduce la creșterea riscului de piață (β_L – beta îndatorat, *levered beta*, în engleză) și, implicit, la creșterea costului capitalurilor proprii (k_c);

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{\text{DFin}}{\text{CPR}} \times (1 - \tau)\right)$$

unde, β_U = beta neîndatorat, *unlevered beta*, în engleză.

Costul datoriilor financiare (k_d) este rata de dobândă de piață a datoriilor financiare, purtătoare de dobânzi, pe care le-a angajat compania. Dobânda fiind deductibilă din impozitul pe profit generează o economie de impozit, iar costul efectiv al datoriilor va fi redus corespunzător cu această economie fiscală:

$$k_d = (R_f + \text{DS} + \text{CDS}) \times (1 - \tau)$$

unde:

rata de dobândă fără risc (R_f = de remunerare a obligațiunilor emise de stat);
prima de risc de credit conform rating-ului companiei (DS – *default spread*, în engleză);
prima de risc de țară pentru datorii (CDS – *country default spread*, în engleză), necuprinsă în R_f;
cota de impozit pe profit (τ).

Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) se determină în funcție de ponderea fiecărei componente a capitalului (capitaluri proprii = CPR și datorii purtătoare de dobânzi = datorii financiare = DFin) și de costul fiecărei componente, după impozitare (k_c și k_d):

$$\text{CMPC} = k_c \times \frac{\text{CPR}}{\text{CPR} + \text{DFin}} + k_d \times \frac{\text{DFin}}{\text{CPR} + \text{DFin}}$$

Ponderile componentelor capitalului se stabilesc, pe cât posibil, pe baza valorilor de piață ale fiecăreia dintre acestea.

Modelele de estimare a costului capitalului reprezintă sintetizări ale cercetătorilor financiari sub seturi de ipoteze specifice:

- Modelul Modigliani-Miller;
- Modelul Gordon;
- Modelul CAPM;
- Modelul APT;
- Modelul Build-up.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

G. Concepte-cheie

- Cash-flow disponibil al capitalurilor proprii
- Cash-flow disponibil al companiei
- Coeficientul beta îndatorat
- Coeficientul beta neîndatorat
- Coeficientul beta total
- Cost al capitalului
- Cost al capitalurilor proprii
- Cost al datoriilor financiare
- Cost de oportunitate
- Cost mediu ponderat al capitalului
- Cotă de impozit pe profit
- Economii fiscale
- Modele: Modigliani-Miller, Gordon, CAPM, APT, Black-Scholes, Build-up
- Primă de risc a pieței de capital
- Primă de risc de mărime a firmei
- Primă de risc de sector industrial
- Primă de risc de credit conform rating-ului companiei
- Primă de risc de țară
- Primă de risc de țară pentru datorii
- Profit înainte de dobânzi și impozit
- Rată de creștere a dividendelor
- Rată de actualizare
- Rată de dobândă fără risc
- Rentabilitatea pieței de capital
- Risc nesistematic
- Risc sistematic
- Risc total
- Structura capitalurilor
- Valoarea întreprinderii

H. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Care sunt cele două elemente fundamentale pentru evaluarea companiei?
- ✓ Ce este rata de actualizare/costul capitalului?
- ✓ Ce este costul capitalurilor proprii și ce componentă a riscului total se ia în calcul? De ce nu se ia în calcul riscul specific?
- ✓ Care este explicația pentru care cele două capitaluri (proprii și împrumutate) au costuri diferite?
- ✓ În modelul CAPM, care sunt factorii fundamentali ai costului capitalurilor proprii?
- ✓ Ce influență are creșterea ratei de îndatorare asupra costului capitalurilor (proprii și împrumutate)?
- ✓ Ce este costul datoriilor financiare și care sunt factorii fundamentali de estimare a acestuia?
- ✓ Care este influența modificării costului capitalului asupra valorii companiei?
- ✓ Cum se determină costul mediu ponderat al capitalurilor (CMPC) și la ce valori ale capitalurilor se determină ponderile acestora?
- ✓ Care sunt cei doi factori de determinare a economiei de impozit? În raport cu aceasta, cum se calculează costul efectiv al datoriilor financiare?
- ✓ Cine determină reducerea costului capitalurilor unei companii îndatorate față de cel al unei companii neîndatorate? Ce influență are această reducere asupra valorii companiei îndatorate?
- ✓ Ce ipoteze implică modelul Gordon și ce componente are costul capitalului unei companii de creștere?
- ✓ Prin ce metode se estimează rata „g" de creștere?
- ✓ Ce factori macroeconomici s-au reținut ca fiind fundamentali în modelul APT?
- ✓ În modelul Black-Scholes de evaluare a opțiunilor care sunt factorii fundamentali de determinare a valorii unei acțiuni/unei companii?
- ✓ Sintetic, care sunt cele două elemente fundamentale din care se compune rata de dobândă fără risc?
- ✓ Cum se determină prima de risc de piață de capital?
- ✓ În modelul Build-up care sunt primele de risc constitutive ce se adaugă progresiv la rata de dobândă fără risc?

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

I. Aplicații de rezolvat

1. Costul capitalurilor și coeficientul beta. Acțiunile IMP au un beta curent de 0,9. Rata de dobândă la obligațiunile de stat este de 4,23%. Compania are o rată de îndatorare de 45% iar cota de impozit pe profit este de 16%. Prima de risc a pieței de capital este de 9% iar costul datoriilor financiare, după impozit, este de 7,5%.

Se cere:

a. Estimarea costului capitalurilor proprii (k_c).
b. Estimarea costului mediu ponderat al capitalurilor (proprii și împrumutate = k_d).
c. Care este mărimea coeficientului beta neîndatorat β_U și a coeficientului beta îndatorat β_L?
d. Cât de mult din riscul total (de afaceri și de îndatorare) se datorează celor două componente ale acestuia?

2. Costul capitalurilor proprii. Compania FARMA are un coeficient beta de 1,2. La sfârșitul anului nu are datorii financiare. Rata de dobândă la obligațiunile de stat cu maturitate de 5 ani este 5,5% iar prima de risc de piață este de 9%. Cota de impozit pe profit este de 16%.

Se cere:

a. Să se estimeze costul capitalului propriu (k_c).
b. Ce efect va avea o creștere a ratelor de dobândă până la 6,5% la obligațiunile de stat asupra costului capitalului propriu al FARMA?
c. Cât de mult din riscul FARMA poate fi atribuit riscului operațional (de afaceri)?

3. Estimarea beta pentru o companie îndatorată. Pentru compania Subiect se cunoaște cota de impozitare efectivă de 18,53%, nivelul levierului de 35,85% și se dorește determinarea coeficientului beta în funcție de situația celor 13 companii comparabile *(peer competitors),* pentru care se cunosc valorile cotei efective de impozitare, levierului și coeficientului beta îndatorat (prezentate în tabelul de mai jos).

Societăți Comparabile	τ efectiv	DFin/CPR	β_L
compania 1	19.36%	24.78%	1.27
compania 2	25.89%	11.69%	1.47
compania 3	22.24%	15.79%	0.69
compania 4	28.31%	14.92%	1.51
compania 5	-32.73%	50.85%	1.72
compania 6	74.24%	10.76%	1.08
compania 7	73.69%	11.36%	0.69
compania 8	33.56%	11.53%	0.76
compania 9	85.63%	18.04%	0.84
compania 10	42.13%	44.55%	1.13
compania 11	42.77%	7.36%	0.4
compania 12	26.15%	22.48%	1.39
compania 13	14.37%	71.96%	0.59
compania Subiect	**18.53%**	**35.85%**	**1.14**

BCU IAȘI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

a. Calculați valoarea beta neîndatorat pentru concurenți.
b. Determinați beta neîndatorat mediu pentru acest panel de date.
c. Estimați beta al firmei Subiect.
d. Determinați costul capitalului propriu pentru firma Subiect, utilizând modelul CAPM, dacă rata de rentabilitate a activului fără risc = 2,92%, iar prima de risc de piață este de 7%.

4. Costul capitalului propriu – modelul Gordon. Determinați costul capitalului propriu, utilizând modelul Gordon, pentru compania Sun, dacă prețul actual al acțiunilor emise de aceasta = 10 lei, dividendul actual pe acțiune = 2 lei, rata de creștere perpetuă a dividendelor g = 2%.

5. Costul mediu ponderat al capitalului. Pentru firma XYZ se cunosc costul capitalului propriu = 12%, costul capitalului împrumutat (după impozitare) = 5%, levierul = 50%. Determinați costul mediu ponderat al capitalului.

6. Determinarea coeficientului beta. Firma ABC, finanțată exclusiv din capital propriu, cu o valoare de piață de 1.000 mil. lei și un coeficient beta de 1,5, dorește preluarea companiei XYZ, finanțată exclusiv din capital propriu, cu o valoare de piață de 500 mil. lei și un coeficient beta de 1,1.

a. Estimați coeficientul beta al companiei nou formate, prin preluarea XYZ de către ABC, considerând că preluarea s-a realizat utilizând capitaluri proprii.
b. Considerând că preluarea implică utilizarea unui credit de 400 mil. lei, cu o rată de dobândă (după impozitare) de 4%, estimați coeficientul beta al companiei nou formate.

7. Determinarea coeficientului beta și a costului capitalului propriu. O companie din sectorul IT este formată din trei linii de afaceri *(lines of business* – LOB), pentru fiecare cunoscându-se capitalizarea bursieră și coeficientul beta:

LOB1 = computere – capitalizare = 1000 mil. lei, beta 1,3;
LOB2 = software – capitalizare = 500 mil. lei, beta 2,1;
LOB3 = software – capitalizare = 200 mil. lei, beta 1;

a. Estimați beta pentru întreaga companie;
b. Cu o rată fără risc de 4% și o primă de risc de piață de 8%, estimați costul capitalului propriu pentru fiecare linie de afaceri și pentru total companie.

J. Referințe bibliografice

[1] Black, F., Scholes, M. (1973), The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *The Journal of Political Economy*, Vol. 81, Issue 3, 637-654.
[2] Damodaran, A. (2012), *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 3rd Edition, Wiley Finance Series.
[3] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București.
[4] Damodaran Online (2019), Home Page for Aswath Damodaran.
[5] Duff & Phelps, LLC (2009), Risk Premium Report, *High Financial Risk Portfolio Supplement.*
[6] Fama, E., French, K. (1992), The Cross Section of Expected Returns, *Journal of Finance*, 47, June, pp. 427-465.
[7] Fama, E., French, K. (1996), Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance*, Vol. 51, Issue 1, pp. 55-84.
[8] Fama, E., French, K. (2015), A five-factor asset pricing model, *Journal of Financial Economics*, Vol. 116, Issue 1, April, pp. 1-22.
[9] Hamada, R.S. (1969), Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporate Finance, *Journal of Finance,* March.
[10] Kaplan, S. (2020), *Corporate Finance and Equity*, © Schweser, Inc, Level I, Volume 4, CFA®.
[11] Markowitz, H. (1959), Portfolio Selection, *The Journal of Finance*, March 1952, și *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, John Wiley 81 Sons, Inc. London, 1959.
[12] Modigliani, F., Miller, M. (1958), The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, nr. 48, pp. 261-297.

[13] Ross, S.A. (1976), The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, Vol. 13, Issue 3, pp. 341-360.
[14] Sharpe, W. (1964), Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, *Journal of Finance*, September, pp. 425-442.
[15] Stancu, I., Stancu, D. (2012), *Finanțe corporative cu Excel*, Editura Economică, București.

Site-uri:
[1] http://www.duffandphelps.com/assets/pdfs/publications/valuation/coc/us-normalized-risk-free-rate-nov15-16.pdf
[2] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
[3] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
[4] http://www.bnr.ro/Raport-statistic-606.aspx
[5] www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xls

K. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat

1. *Costul capitalurilor și coeficientul beta*

a) 12.33%
b) 10.16%
c) 0.53 0.90
d) 0.53 0.37

2. *Costul capitalurilor proprii*

a) 16.30%
b) 17.30%
c) 1.2

3. *Estimarea beta pentru o companie îndatorată*

Societăți Comparabile	τ efectiv	DFin/CPR	β_L	β_U
compania 1	19.36%	24.78%	1.27	1.06
compania 2	25.89%	11.69%	1.47	1.35
compania 3	22.24%	15.79%	0.69	0.61
compania 4	28.31%	14.92%	1.51	1.36
compania 5	-32.73%	50.85%	1.72	1.03
compania 6	74.24%	10.76%	1.08	1.05
compania 7	73.69%	11.36%	0.69	0.67
compania 8	-33.56%	11.53%	0.76	0.71
compania 9	85.63%	18.04%	0.84	0.82
compania 10	42.13%	44.55%	1.13	0.90
compania 11	42.77%	7.36%	0.4	0.38
compania 12	26.15%	22.48%	1.39	1.19
compania 13	14.37%	71.96%	0.59	0.37
Medie		**24.31%**	**1.04**	**0.88**
Mediana		15.79%	1.08	0.90
compania Subiect	**18.53%**	**35.85%**	**1.14**	**0.88**
Rf	2.92%			
ERP	7%			
kc	**10.92%**			

BCU IASI CENTRALA UNIVERSITY LIBRARY

4. *Costul capitalului propriu – modelul Gordon*

$$k_{CPR} = \frac{2 \times (1 + 2\%)}{10} + 2\% = 22{,}4\%$$

5. *Costul mediu ponderat al capitalului*

CPR/(CPR+DFin)	66.67%
DFin/(CPR+DFin)	33.33%
CMPC	**9.67%**

6. *Determinarea coeficientului beta*

firma ABC		**firma ABC+XYZ – fără credit**	
CPR	1000	CPR	1500
beta	1.5	**beta**	**1.37**
firma XYZ			
CPR	500	**firma ABC+XYZ – cu credit**	
beta	1.1	CPR	1500
		DAT	400
		beta	**1.08**

7. *Determinarea coeficientului beta și a costului capitalului propriu*

	capitalizare	beta	kc
LOB1	1000	1.3	14.4%
LOB2	500	2.1	20.8%
LOB3	200	1	12.0%
total	**1700**	**1.5**	**16.0%**
Rf	4%		
ERP	8%		

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 3

Evaluarea companiei și a capitalurilor ei proprii

Introducere

Evaluarea pe baza actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare estimează capacitatea companiilor de a genera cash-flow-uri disponibile în viitor. Cash-flow-ul disponibil (CFD – *free-cash-flow*, în engleză) este diferit de cash-flow-ul ce exprimă variația trezoreriei nete. Cash-flow-ul disponibil reprezintă câștigul rămas după ce compania și-a plătit toate cheltuielile de exploatare și cheltuielile de capital (investiții în active fixe și circulante).

Un cash-flow disponibil pozitiv indică faptul că întreprinderea generează mai mult cash decât cel utilizat pentru cheltuielile de exploatare și pentru reinvestire în dezvoltarea afacerii. Acest surplus de cash este sursa de remunerare cu câștiguri nete a acționarilor și a împrumutătorilor. Un cash-flow disponibil negativ indică faptul că firma fie nu este capabilă să genereze suficient cash pentru a sprijini afacerea, fie a solicitat cash de la acționari și împrumutători pentru a-și dezvolta rapid afacerea.

Cash-flow-ul disponibil are doi factori determinanți:

1. cash-flow-ul din exploatare (denumit și cash-flow operațional), estimat pe baza contului de profit și pierdere;
2. cheltuielile de capital (investiții în active fixe și circulante nete), estimate pe baza bilanțurilor previzionale.

Cash-flow-ul disponibil se poate calcula prin deducerea cheltuielilor de capital din cash-flow-ul din exploatare:

CFD = Cash-flow-ul din exploatare (operațional) – Investiții în active fixe și Nevoia de fond de rulment.

Simplificând raționamentul, CFD reprezintă diferența dintre venituri (operaționale și de capital) și cheltuieli (operaționale și de capital). Prin deducerea cheltuielilor operaționale (din exploatare și cele financiare) din veniturile operaționale obținem profitul operațional (EBIT). La profitul operațional, defiscalizat, adăugăm amortizarea care este o cheltuială nemonetară (non-cash). Din suma astfel rezultată se scad investițiile/dezinvestițiile în active fixe, precum și modificările capitalului circulant, net de datoriile curente și de cash:

$$CFD = EBIT \times (1 - \tau) + Amortizare - \Delta Active\ imobilizate - \Delta Nevoia\ de\ fond\ de\ rulment$$

unde, $EBIT \times (1 - \tau)$ = Profitul net + Dobânzi $\times (1 - \tau)$.

Dobânda defiscalizată se adaugă la profitul net pentru a exprima remunerarea netă a capitalului propriu și împrumutat. Cheltuielile cu dobânzile se plătesc împrumutătorilor în mărimea nominală, calculată conform ratei de dobândă din contractul de împrumut. Întrucât cheltuielile cu dobânzile sunt deductibile fiscal, acestea determină economii de impozit care vor conduce la majorarea profitului net. De aceea, cheltuilile cu dobânzile se iau în calcul după impozitare. Amortizarea se adaugă la formarea CFD dar se scade, ulterior, ca sursă de autofinanțare a investițiilor în active imobilizate.

A. Evaluarea companiei versus evaluarea capitalurilor ei proprii

Pentru evaluarea companiei se pot folosi două categorii de cash-flow-uri disponibile:

1. ale investitorilor de capital în întreprindere (acționari și împrumutători, FCFF – *Free Cash-Flow to Firm*, în engleză), actualizate la costul mediu ponderat al capitalului companiei (WACC – *weighted average cost of capital*, în engleză);
2. ale acționarilor (FCFE – *Free Cash-Flow to Equity*, în engleză), actualizate la costul capitalurilor proprii (k_e – *cost of equity*, în engleză).

Actualizarea cash-flow-urilor disponibile se va face deci la rate specifice de discontare deoarece acestea încorporează riscurile specifice ale întregii afaceri (CMPC – costul mediu ponderat al capitalului companiei), respectiv, riscurile exploatării capitalurilor proprii (k_e – costul capitalurilor proprii ale companiei):

$$V_0 = \sum \frac{FCFF_t}{(1+CMPC)^t} \text{ respectiv, } V_{0\,CPR} = \sum \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^t}$$

unde: V_0 – valoarea companiei, respectiv, $V_{0\,CPR}$ – valoarea capitalurilor proprii.

Situația financiară a companiei de la care pornește evaluarea se prezintă în tabelul 3.1:

Tabelul 3.1

Situația financiară actuală a companiei evaluate

Venituri	106.000	Ponderea NFR în venituri	28,58%
Amortizare	6.970	Modificări ale NFR	-1.700
EBIT	27.520	Ponderea ACR_{nete} în venituri	30,57%
Cheltuieli cu dobânzile	6.642	Modificări ale ACR_{nete}	2.000
Cota de impozit/profit	16%	Valoarea contabilă a datoriilor financiare	83.500
Profitul net	17.537	Valoarea contabilă a capitalurilor proprii	86.200
Cheltuieli cu investițiile	24.970	Cash și investiții financiare TS	52.100

Compania se află în plină perioadă de creștere economică cu o rată g = 6,75%. În următorii 5 ani, rata de creștere va înregistra o descreștere progresivă până la nivelul ratei nominale de creștere a economiei de 3,5%. După cei 5 ani de evaluare, apreciem că aceasta va intra într-o fază de creștere stabilă de 3,5%, pe perioadă nedeterminată. Drept urmare, potențialul de continuitate al afacerii va fi estimat prin fundamentarea valorii terminale (VT) în perpetuitate de creștere.

A1. Evaluarea întregii afaceri a companiei

Am început evaluarea companiei prin actualizarea cash-flow-urilor acesteia (FCFF) din cel puțin două motive:

- Activele companiei generatoare de cash-flow-uri sunt finanțate atât din capitaluri proprii, cât și din capitaluri împrumutate iar exploatarea lor se face împreună, și nu separat în funcție de modul de finanțare.
- Din valoarea companiei, estimată prin actualizarea FCFF, putem deduce valoarea datoriilor financiare și obținem astfel valoarea capitalurilor proprii, aceeași ce s-ar estima și prin actualizarea FCFE. Efectuate în mod corect, ambele modalități de evaluare ar trebui să conducă la estimări similare.

Așa cum am menționat și mai sus, argumentul pentru această modalitate de evaluare este faptul că dotarea companiei cu active fixe și circulante nete se face atât din capitaluri proprii, cât și din capitaluri împrumutate, fără a face o distincție între aceste active în procesul lor de exploatare.

Cash-flow-urile disponibile la nivelul companiei (CFD, *free cash-flow to firm* – FCFF, în engleză) sunt deci câștigurile nete estimate că vor reveni efectiv investitorilor (acționari și creditori) pe durata „n" de estimare a exploatării companiei. Ceea ce caracterizează adevărata valoare a companiei este însă fluxul net de trezorerie, disponibil după acoperirea creșterii/descreșterii economice ulterioare a companiei, estimată în bilanțurile previzionale. **Creșterea/descreșterea economică** se referă la creșterea/descreșterea activelor imobilizate (ΔImo), netă de amortizarea anuală (Amo), pe de o parte, și la creșterea/descreșterea nevoii de fond de rulment (ΔNFR, *non cash working capital*, în engleză), pe de altă parte:

$$\text{Creșterea/descreșterea economică} = \Delta Imo + \Delta NFR^{1}$$

unde: $\Delta Imo = Imo_t - Imo_{t-1} + Amo_t$;
$\Delta NFR = NFR_t - NFR_{t-1}$;
NFR = ACR – DCR – Cash + Datoriile pe termen scurt, purtătoare de dobânzi;
ACR – active curente;
DCR – datorii curente.

Cash-flow-ul disponibil la nivelul companiei este deci expresia monetară a cash-flow-urilor din exploatare rămase după finanțarea creșterii economice și/sau majorate cu încasările din valorificarea activelor fixe și circulante rezultate din descreșterea economică. Astfel că în fiecare an „t" al exploatării viitoare a activelor companiei, cash-flow-ul disponibil (CFD_t) se poate estima după relația:

$$CFD_t = EBIT_t \times (1 - \tau) + Amo_t - \Delta Imo_t - \Delta NFR_t$$

unde, $EBIT_t \times (1 - \tau) = PN_t + Dob_t \times (1 - \tau)$.

Cash-flow-ul disponibil va fi în măsură să remunereze acționarii și împrumutătorii care au finanțat activele fixe și circulante ale companiei. Remunerarea se va concretiza într-un flux **net** de trezorerie numai după deducerea unor eventuale investiții noi în active fixe și în nevoia de fond de rulment ($\Delta Imo_t + \Delta NFR_t$), estimate că vor fi realizate în perioada de previziune și/sau după adăugarea capitalurilor recuperate din dezinvestirea unora dintre activele fixe și circulante nete existente în exploatare (a se vedea figura 3.1).

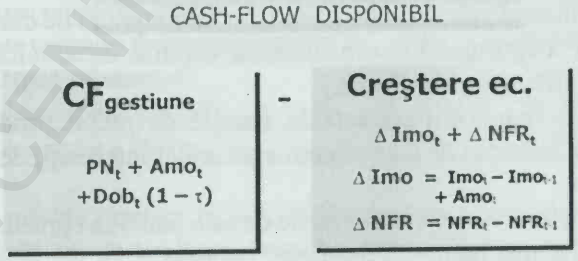


Figura 3.1. *Formarea cash-flow-ului disponibil*

[1] Atunci când măsurăm capitalul de lucru în scopul evaluării vom deduce cash-ul efectiv și cel echivalent din activele curente. Acest lucru se datorează faptului că trezoreria (cash-ul), în special în cantități mari, este investită de companii în titluri de stat pe termen scurt sau în efecte de trezorerie comerciale. Motivația rezidă în faptul că rentabilitatea acestor investiții fără risc poate fi mai mică decât ceea ce poate genera compania din exploatarea investițiilor reale. Spre deosebire de stocuri, creanțe de încasat și alte active circulante, cash-ul echivalent generează o rentabilitate fără risc și nu trebuie inclusă în măsurile de capital de lucru. Totodată, vom adăuga toate datoriile pe termen scurt, purtătoare de dobânzi.
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/noncashwc.htm

U.I.A.S./CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Cash-flow-urile disponibile sunt, în cele din urmă, diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de cele două tipuri de activități ale companiei:

- **Curente**, de exploatare și financiare (vânzarea produselor și serviciilor, aprovizionarea cu materiale și subansamble, înregistrarea salariilor și a cheltuielilor de administrație, a dobânzilor și a impozitelor etc.).
- **De capital**, investiții adiționale și/sau dezinvestiții în active fixe și circulante non-cash (cumpărarea de noi utilaje și echipamente, montarea și instalarea acestora, cumpărarea de noi materiale și subansamble etc., precum și vânzarea de active fixe și circulante nete, disponibile în raport cu activitatea de exploatare).

Estimarea cash-flow-urile disponibile ($CFD_{t = 1, 2, ..., n}$) în anii viitori de exploatare a activelor companiei presupune deci elaborarea unor conturi previzionale de profit și pierdere, precum și a unor bilanțuri previzionale pentru fiecare an de previziune a evaluării companiei. În primul rând, este vorba de previziunea vânzărilor și a cheltuielilor pe această perioadă. În al doilea rând avem nevoie și de previziunea investițiilor și/sau dezinvestițiilor de active fixe și circulante.

Previziunea vânzărilor face, mai întâi, obiectul unor studii specializate de **marketing** privind conjunctura economică, potențialul de absorbție al pieței, starea concurențială etc. Pentru previziunea vânzărilor există atât tehnici calitative, bazate pe estimări subiective, cât și cantitative, bazate pe date obiective privind evoluția indicatorilor micro și macroeconomici.

În abordarea **calitativă** propusă de Managementul relațiilor cu clienții (*CRM – Customer Relationship Management*, în engleză)[2] măsurarea și evaluarea vânzărilor se rezumă în majoritatea cazurilor la patru factori principali, ce alcătuiesc o formulă matematică simplă:

Figura 3.2. *Evaluarea vânzărilor prin Managementul relațiilor cu clienții (CRM)*

- numărul de oportunități de vânzare – numărul de întâlniri favorabile (conferințe, vizite, telefoane etc.) din care vânzătorul a identificat un potențial de cumpărare;
- rata de conversie a oportunităților în contracte depinde de activitățile de marketing, discuțiile telefonice, întâlnirile, negocierile etc.;
- valoarea medie a unui contract este în funcție de prețul produselor (eventual produsele auxiliare sau mai scumpe) de care clienții s-au arătat interesați, de avantajele competitive față de concurenți etc.;
- durata medie a ciclului de vânzare depinde de cele mai bune practici de vânzare ale companiei, de experiența celor mai buni vânzători etc.

În abordarea **cantitativă**, previziunea vânzărilor pe baza seriilor de timp se poate face[3]:

- fie pe baza tendințelor observate în evoluția anterioară a vânzărilor, ajustate, eventual, după diferite funcții liniare și neliniare de tip: dreaptă, exponențială, putere, parabolă etc.;
- fie prin extrapolarea trendului vânzărilor din anii anteriori, respectiv prin folosirea ratei medii „g" de creștere a vânzărilor, ca estimator al vânzărilor viitoare ale companiei analizate;

[2] http://www.seniorerp.ro/descopera-4-metode-simple-de-crestere-a-vanzarilor-cu-un-CRM/
[3] A se vedea Stancu I. și coautorii (2015), pp. 181-184.

- fie pe baza analizei de regresie dintre mărimea vânzărilor companiei și una sau mai multe variabile independente: x_1 – producția industrială națională; x_2 – capacitatea de producție a întreprinderii; x_3 – rețeaua sa de distribuție; x_4 – segmentul de piață și elasticitatea cererii (solvabile) a acestuia; x_5 – cheltuielile de publicitate etc.;
- fie pe baza unor ipoteze privind succesul introducerii de produse și/sau de tehnologii noi, privind acțiunile concurenței și/sau schimbări previzibile ale mediului de afaceri în sectorul industrial al companiei etc.

Pentru evaluarea companiei analizate în această lucrare, am pornit de la estimarea profiturilor viitoare (EBIT) prin folosirea ratei medii „g" de creștere a acestora. La rândul ei, rata „g" de creștere poate fi calculată prin trei metode:

1. fie ca medie aritmetică a ratelor de creștere anterioare (pe ultimii 5 ani). Din păcate, avem o corelație slabă între media istorică și ratele de creștere viitoare;
2. fie prin consultarea unor analiști financiari, interni sau externi companiei. Pornind de la ipoteze și informații specifice, ratele de creștere ale analiștilor interni se diferențiază semnificativ de cele ale analiștilor externi;
3. fie prin relevarea factorilor cheie ai ratei de creștere EBIT, respectiv, rata de rentabilitate a capitalului investit (ROIC) și rata de reinvestire din EBIT pentru investiții noi în active fixe și circulante. Așadar, rata ‚g_{EBIT}' de creștere se determină după următorul model:

$$g_{EBIT} = \text{ROIC} \times \text{Rata de reinvestire}$$

unde,

$$\text{ROIC} = \frac{\text{EBIT} \times (1 - \tau)}{\text{CPR} + \text{DFin}}$$

$$\text{Rata de reinvestire} = \frac{\text{Investitii in active fixe} + \text{Modificari ale nevoii de fond de rulment}}{\text{EBIT} \times (1 - \tau)}$$

La compania noastră, rata medie ROIC pe ultimii 5 ani a fost de 15%, iar rata medie de reinvestire, pe aceeași perioadă a fost de 45%. În consecință, rata „g_{EBIT}" estimată pentru anul zero al perioadei de creștere superioară este de 6,75% = 15% × 45% (a se vedea tabelul 3.2):

Tabelul 3.2

Estimarea ratelor de creștere superioară EBIT în cei 5 ani de evaluare

Durata perioadei de creștere superioară	5 ani	În continuare
ROIC (pe 5 ani anteriori)	15,00%	12,00%
Rata de reinvestire din EBIT	45,00%	29,20%
Rata de creștere a EBIT	6,75%	3,50%

Estimăm că această rată de creștere (g = 6,75%) este caracteristică primului an al perioadei de creștere superioară. În ceilalți ani de evaluare, rata de creștere va avea tendința să se apropie de rata nominală de creștere pe economie de 3,5%, creștere estimată pentru o perioadă nedeterminată. Drept urmare, pe perioada de estimare a valorii companiei rata de creștere de 6,75% va scădea progresiv către rata de creștere a economiei reale de 3,5%.

În baza acestor ipoteze, evoluția EBIT, a cash-flow-urilor disponibile ale companiei și a valorii prezente a acestora în perioada de estimare se prezintă în tabelul următor:[4]

[4] Calculele au fost realizate prin adaptarea de către noi a aplicației Excel, disponibilă pe site-ul profesorului Aswath Damodaran: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar; fcffginzu.xls

Tabelul 3.3

Evoluția profiturilor, a cash-flow-urilor disponibile și a valorii prezente a acestora

Anii	*0*	1	2	3	4	5
Rate estimate de creștere EBIT	*6,75%*	6,10%	5,45%	4,80%	4,15%	3,50%
Creștere cumulată		106,10%	111,88%	117,26%	122,13%	126,41%
Rate de reinvestire din EBIT × (1 - τ)	*45,00%*	41,84%	38,68%	35,52%	32,36%	29,20%
EBIT	*27.520*	29.199	30.791	32.269	33.610	34.787
Cota de impozit pe profit (τ)	*16%*	16%	16%	16%	16%	16%
EBIT × (1 - τ)	*23.117*	24.527	25.864	27.106	28.232	29.221
- (Cheltuieli de investiții - Amortizarea)	*18.000*	8.414	8.252	8.000	7.660	7.236
- Modificări ale NFR	*-1.700*	1.849	1.753	1.628	1.476	1.297
Cash-flow-ul disponibil al companiei	*6.817*	14.265	15.860	17.478	19.096	20.689
Cost mediu ponderat al capitalului		10,06%	10,06%[5]	10,11%	10,23%	10,34%
Costul capitalului cumulat		1,1006	1,2112	1,3337	1,4701	1,6221
Valoarea prezentă		**12.962**	**13.094**	**13.105**	**12.990**	**12.755**

Evoluția investițiilor în active fixe (nete de amortizare) este determinată de rata de reinvestire din profitul din exploatare (EBIT(1 - τ)) iar evoluția nevoii de fond de rulment (NFR) este determinată de rata de creștere a vânzărilor și de ponderea NFR în vânzări.

Inițial, înainte de evaluare, costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) s-a fundamentat pe costul capitalurilor proprii de 13,14% și pe cel al datoriilor defiscalizate de 6,87%, precum și pe ponderile acestor capitaluri (50,8%, respectiv, 49,2%). În perioada de evaluare de 5 ani, cash-flow-urile disponibile ale companiei s-au actualizat la CMPC ce urmează să crească progresiv de la 10,06% până la nivelul de 10,34%, nivel estimat că va fi costul capitalului ce caracterizează perioada de creștere stabilă (cu beta ce tinde spre valoarea unu).

Tabelul 3.4

Fundamentarea costului capitalurilor proprii, al datoriilor și a CMPC

Rata de îndatorare	49,20%	45%
Rata de dobândă fără risc	4,30%	4,30%
Prima de risc a pieței de capital	9,02%	9,00%
Coeficientul beta	0,98	1
Costul capitalurilor proprii	13,14%	13,30%
Costul datoriilor înainte de impozit=	8,18%	8,00%
Ponderea capitalurilor proprii	50,80%	55,00%
Cota de impozit pe profit	16%	16%
Costul datoriilor defiscalizate	6,87%	6,72%
Costul mediu ponderat al capitalului	10,06%	10,34%

Astfel că suma valorilor prezente ale cash-flow-urilor disponibile pe întreaga perioadă de previziune de 5 ani este în mărime de ***64.906***.

O mențiune aparte se face în privința **valorii terminale (VT_5),** respectiv, a cash-flow-ului previzionat în anul 6 din perioada stabilă de creștere. Întrerupem estimarea cash-flow-urilor disponibile la orizontul de timp de 5 ani și estimăm valoarea terminală, dincolo de orizontul de 5 ani de previziune

[5] Ca ipoteză, se consideră același cost al capitalului și în anul 2.

a exploatării. Estimarea valorii terminale se face fie în ipoteza de lichidare a afacerii și de vânzare a activelor la sfârșitul celor 5 ani, fie în ipoteza de continuitate a exploatării activelor pe o perioadă nedeterminată și de estimare a valorii în perpetuitate de creștere.

În prima ipoteză, se va face o previziune a valorii activelor la sfârșitul perioadei de 5 ani pe baza posibilelor valori de piață ale acestora la momentul respectiv. Dacă activele nu sunt tranzacționabile pe o piață lichidă, atunci se poate recurge la valoarea rămasă neamortizată a acestora după 5 ani de exploatare.

În cea de a doua ipoteză, valoarea terminală se poate estima prin modelul de perpetuitate de creștere a cash-flow-ului din anul 6. La rândul lui, cash-flow-ul disponibil se estimează în funcție de rata de creștere constantă (de 3,5% a profitului operațional din anul 6), de creșterile din anul 6 de active imobilizate și de nevoie de fond de rulment.

$$FCFF_6 = EBIT_5 \times (1-\tau) \times (1+g) - \Delta NFR_6 - \Delta IMO_6 =$$
$$= 34.787 \times (1-0{,}16) \times (1+0{,}035) - 7.360 - 1.472 = 21.414$$

unde:

FCFF – cash-flow-ul disponibil al companiei;

$EBIT_5$ – profitul înainte de dobânzi și de impozit din anul 5;

g – rata constantă de creștere stabilă de 3,50%;

ΔIMO_6 – creșterea activelor imobilizate în anul 6 (în raport cu rata de reinvestire de 29,2%, respectiv, rata de creștere stabilă de 3,5%);

ΔNFR_6 – creșterea nevoii de fond de rulment în anul 6 (proporțional cu creșterea veniturilor și cu ponderea NFR în venituri).

Tabelul 3.5

Estimarea cash-flow-ului din anul 6 de creștere stabilă

Anii		6
EBIT		
Cota de impozit pe profit (τ)		16%
EBIT * (1 - τ)		30.245
- (Cheltuieli de investiții - Amortizare)		7.360
- Modificări în NFR		1.472
Free Cash-Flow to Firm		21.414

Evaluarea companiei analizate în această lucrare s-a făcut în ipoteza de continuitate a exploatării și, deci, valoarea terminală din anul 6 va fi egală cu:

$$VT_5 = \frac{FCFF_6}{CMPC - g_{EBIT}} = \frac{21.414}{0{,}1034 - 0{,}035} = 313.294$$

apoi, în pasul următor, actualizăm VT din anul cinci în prezent cu factorul de actualizare, cumulat, de 1.6327.

Valoarea terminală este foarte sensibilă la cele mai mici schimbări ale costului capitalului și ale ratei de creștere din perioada stabilă viitoare. De aceea, costul capitalului trebuie estimat la un coeficient beta care să se îndrepte către piață, respectiv, egal cu unu. Ponderea datoriilor se va îndrepta și ea către valorile medii din sectorul de activitate al companiei (45%).

Rata de creștere stabilă sustenabilă trebuie să se apropie de rata de creștere nominală a economiei pe termen lung. În cele din urmă, creșterea valorii terminale este dată de superioritatea rentabilității capitalului investit în raport cu costul capitalului (Damodaran, 2014). Dacă rentabilitatea capitalului este

egală cu costul capitalului, atunci rata de creștere nu influențează valoarea terminală: efectul ratei de creștere este contrabalansat de efectul ratei de reinvestire (rata de creștere/rata de rentabilitate a capitalului).

Valoarea prezentă a valorii terminale (actualizată la momentul zero al evaluării) va fi deci: *313.294 / 1,6327 = **191.888.***[6]

Tabelul 3.6

Estimarea valorii companiei și a capitalurilor proprii ale acesteia

Valoarea prezentă a FCFF în faza de creștere superioară	64.906
Valoarea terminală la sfârșitul perioadei de creștere superioară	313.294
Valoarea prezentă a valorii terminale	191.888
Valoarea operațională a companiei	256.471
Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	52.100
Valoarea companiei	308.571
Valoarea de piață a datoriilor financiare	83.500
Valoarea estimată a capitalurilor proprii	225.071
Valoarea capitalurilor proprii per acțiune	15,00
Cursul bursier =	12
% Sub / Supra evaluare =	**– 20%**

Dacă avem în vedere că la cele două valori prezente mai sus se adaugă și valoarea trezoreriei efective și echivalente de 52.100, atunci valoarea companiei analizate este de ***308.571*** (respectiv, *256.471 + 52.100*). Din această valoare deducem datoriile purtătoare de dobânzi (de 83.500) și atunci estimăm că valoarea capitalurilor proprii este de ***225.071*** (respectiv, *308.571 – 83.500*), iar valoarea per acțiune va fi de ***15,00*** (respectiv, *225.071 / 15.000*).

La cursul bursier actual de 12 lei/acțiune evaluarea de mai sus conduce la concluzia unei subevaluări a acțiunii companiei de către investitorii de la bursă de 20%.

Durata de estimare a valorii companiei poate fi determinată, la rândul ei, după mai multe criterii:

- durata fiscală, contabilă, adică durata normată de serviciu a activelor fixe din catalogul normelor de amortizare, anexat regimului amortizării din Codul fiscal din România;
- durata tehnică, de funcționare a activelor fixe, durată determinată de caracteristicile tehnice funcționale, specifice fiecărui activ fix;
- durata comercială, determinată de durata de viață a produselor fabricate de compania analizată;
- durata juridică, durata protecției juridice asupra dreptului de concesiune a unei exploatări, asupra unui brevet, a unei licențe, mărci de fabrică etc.

Pentru a avea o bună estimare (transparență) a datelor pe orizontul de evaluare, se recomandă luarea în calcul a unei durate de până la cinci ani. Dincolo de această limită, estimările de venituri și cheltuieli (de exploatare și de capital) nu mai sunt fiabile. Veniturile și cheltuielile din exploatarea activelor companiei, dincolo de orizontul anului 5, se vor sintetiza în estimarea cât mai corectă a valorii terminale la sfârșitul anului 5 (VT_5). În exemplul nostru, s-a folosit un orizont de previziune de 5 ani, cu estimarea unei valori terminale în ipoteza de creștere cu o rată „g" constantă, pe un termen nedeterminat.

[6] Această rată de actualizare a valorii terminale s-a calculat prin compunerea tuturor ratelor de actualizare din cei 5 ani de previziune: (1+0,1028) × (1+0,1028) × (1+0,1029) × (1+0,1032) × (1+0,1034) = 1,6327.

A2. Evaluarea capitalurilor proprii ale companiei

Dacă în evaluarea companiei, cash-flow-urile disponibile s-au calculat pornind de profitul operațional defiscalizat EBIT(1 – τ), atunci, în evaluarea capitalurilor proprii, cash-flow-urile disponibile se estimează pornind de la profitul net:

$$FCFE_t = PN_t + Amo_t - \Delta Imo_t - \Delta NFR_t - \Delta DFin_t$$

unde:

FCFE – cash-flow-ul disponibil al acționarilor;
$\Delta Imo_t = Imo_t - Imo_{t-1} + Amo_t$;
$\Delta NFR_t = NFR_t - NFR_{t-1}$;
$\Delta DFin_t = DFin_t - DFin_{t-1}$;
NFR = ACR – DCR – Cash + Datoriile pe termen scurt, purtătoare de dobânzi;
ACR – active curente;
DCR – datorii curente.

Așadar, cash-flow-urile disponibile pentru acționari sunt fundamentate pe mărimea profiturilor nete viitoare, pe investițiile nete pentru active fixe (fără amortizare) și pentru nevoia de fond de rulment dar și pe modificările în mărimea datoriilor purtătoare de dobânzi.

Profitul net va fi estimat pe baza ratei inițiale de creștere sustenabilă[7] de 17,25%, la rândul ei estimată pe baza rentabilității medii (pe ultimii 5 ani) a capitalurilor proprii (ROE) de 23% și a ratei medii de reținere (reinvestire) din profitul net de 75%.

$$g_{PN} = ROE \times \text{Rata de reținere}$$

unde,

$$ROE = \frac{PN}{CPR}$$

$$\text{Rata de reținere} = \frac{\text{Profit net reținut pentru autofinanțarea creșterii}}{PN}$$

În anii 1-5 din perioada de evaluare, rata de creștere a profitului net se diminuează progresiv de la 17,25% până la nivelul ratei de creștere de 5%, caracteristică perioadei viitoare de creștere stabilă, pe o perioadă nedeterminată. Această creștere este fundamentată în anul 6 pe o ROE = 15% și o rată de reținere din profitul net de 33,33% (*15% × 33,33% = 5%*, a se vedea tabelul 3.7).

Tabelul 3.7

Estimarea ratelor de creștere superioară PN în cei 5 ani de evaluare

Orizont de previziune (ani)	1-5	6
ROE (pe 5 ani anteriori)	23,00%	15,00%
Rata de reținere din PN	75,00%	33,33%
Rata de creștere a PN	17,25%	5,00%

Există cazuri în care creșterea efectivă a unei companii este mai mare decât rata sustenabilă, rată care ar păstra nemodificată rata de îndatorare. În acest caz, pentru a finanța creșterea suplimentară, compania trebuie: 1) fie să majoreze capitalul social (prin emisiunea și vânzarea de acțiuni noi); 2) fie să mărească rata de îndatorare; 3) fie să reducă distribuirea de dividende; 4) fie să mărească marjele de profit.

[7] Conform Stancu și coautorii (2015) și conform mediilor pe ultimii cinci ani ale rentabilității capitalurilor proprii (ROE) și a coeficienților de reținere (de reinvestire) din profitul net (b), rata ‚g*' de creștere sustenabilă se calculează după relația: $g^* = ROE \times b$.

BCU ASE BUCUREȘTI UNIVERSITY LIBRARY

Dimpotrivă, dacă rata de creștere efectivă este mai mică decât rata sustenabilă, atunci există în întreprindere un potențial de finanțare care poate fi alocat pentru achiziția de participații la întreprinderile în creștere.

În baza acestor ipoteze, evoluția PN, a cash-flow-urilor disponibile ale acționarilor și a valorii prezente a acestora în perioada de estimare se prezintă în tabelul următor[8]:

Tabelul 3.8

Evoluția profiturilor nete, a FCFE și a valorii prezente a acestora

Anii	*0*	1	2	3	4	5
Rate estimate de creștere profit net	*17,25%*	14,80%	12,35%	9,90%	7,45%	5,00%
Creștere cumulată		114,80%	128,98%	141,75%	152,31%	159,92%
Rate de reținere din profitul net	*75,00%*	66,67%	58,33%	50,00%	41,66%	33,33%
Cota de impozit pe profit	*16%*	16%	16%	16%	16%	16%
Profit net	*17.538*	20.133	22.619	24.859	26.711	28.046
- (Cheltuieli de investiții – Amortizare)	*18.000*	8.414	8.252	8.000	7.660	7.236
- Modificări ale NFR	*-1.700*	1.849	1.753	1.628	1.476	1.297
- Rambursări de datorii financiare		2.830	2.781	2.732	2.683	2.635
Cash-flow-ul disponibil al acționarilor	*1.238*	7.041	9.834	12.498	14.891	16.879
Costul capitalurilor proprii		13,14%	13,14%	13,17%	13,24%	13,30%
Costul cumulat al capitalurilor proprii		1,1314	1,2801	1,4487	1,6404	1,8586
Valoarea prezentă		**6.224**	**7.683**	**8.628**	**9.078**	**9.082**

Evoluția investițiilor în active fixe (nete de amortizare) este preluată din tabelul 3.3, iar evoluția NFR este estimată în funcție de rata de creștere a vânzărilor și de ponderea NFR în vânzări. Înainte de evaluare, costul capitalurilor proprii (k_c = 13,14%) s-a fundamentat pe modelul CAPM în funcție de rata de dobândă fără risc de 4,3%, prima de risc de piață de capital de 9,02% și de coeficientul beta de 0,98. În perioada de evaluare, anii 1-5 viitori, cash-flow-urile disponibile ale acționarilor s-au actualizat la un cost k_c ce urmează să crească progresiv până la nivelul 13,30%, nivel estimat că va fi costul capitalurilor proprii ce caracterizează perioada ulterioară de creștere stabilă. În aceste condiții, suma valorilor prezente ale cash-flow-urilor disponibile ale acționarilor pe întreaga perioadă de previziune de 5 ani este în mărime de ***40.693***.

În ceea ce privește **valoarea terminală (VT_5)**, respectiv a cash-flow-ului din anul 6 din perioada stabilă de creștere, aceasta se previzionează în funcție de rata de creștere de 5%, de modificările de active fixe și de NFR, precum și de modificările de datorii financiare[9]:

$$FCFE_6 = PN_5 \times (1 + g_{PN}) - \Delta IMO_6 - \Delta NFR_6 - \Delta DFin_6 =$$
$$= 28.046 \times (1 + 0,05) - 7.360 - 1.472 - 0 = 20.617$$

unde:

FCFE – cash-flow-ul disponibil al acționarilor;

PN_5 – profitul net din anul 5;

g_{PN} – rată constantă de creștere stabilă de 5%;

ΔNFR_6 – creșterea nevoii de fond de rulment în anul 6 (proporțional cu creșterea veniturilor și cu ponderea NFR în venituri);

ΔIMO_6 – creșterea activelor imobilizate în anul 6 (în raport cu rata EBIT de reinvestire stabilă de 29,2%);

$\Delta DFin_6$ – modificări în mărimea datoriilor financiare (purtătoare de dobânzi) în anul 6.

[8] Calculele au fost realizate prin adaptarea de către noi a aplicației Excel disponibilă pe site-ul profesorului Aswath Damodaran: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar; fcffginzu.xls

[9] În anul 6 de creștere stabilă, modificările de datorii financiare sunt presupuse a fi egale cu zero.

Anii	6
Profit net	29.448
- (Cheltuieli de investiții – Amortiz.)	7.360
- Modificări în NFR	1.472
- Rambursări de datorii financiare	
Cash-flow-ul disponibil al acționarilor	20.616.5

Evaluarea capitalurilor proprii s-a făcut, de asemenea, în ipoteza de continuitate a exploatării, astfel că valoarea terminală a fost estimată printr-o perpetuitate de creștere:

$$VT_5 = \frac{FCFE_6}{k_c - g_{PN}} = \frac{20.616,5}{0,1330 - 0,05} = 248.377,$$

apoi actualizăm VT din anul cinci în prezent cu factorul de actualizare, cumulat de 1.8669.

Valoarea terminală a capitalurilor proprii este, de asemenea, foarte sensibilă la cele mai mici schimbări ale costului capitalurilor proprii și ale ratei de creștere din perioada stabilă viitoare. De aceea, costul capitalului trebuie estimat la un coeficient beta care să se îndrepte către piață, respectiv, egal cu unu.

Valoarea prezentă a valorii terminale (actualizată la momentul zero al evaluării) va fi deci: *248.377 / 1,8586 = **133.638***[10].

Tabelul 3.9

Estimarea valorii capitalurilor proprii ale companiei

Valoarea prezentă a FCFE din perioada de creștere superioară	40.693
Valoarea terminală a capitalurilor proprii	248.377
Valoarea prezentă a valorii terminale a capitalurilor proprii	133.638
Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	52.100
Valoarea estimată a capitalurilor proprii	226.431
Valoarea capitalurilor proprii per acțiune	15,15
Cursul bursier =	12
% Sub / Supra evaluare =	– 20.24%

Sub ipotezele de mai sus și ținând cont de interacțiunile dintre activitatea operațională și întreaga activitate a companiei, valoarea capitalurilor proprii estimată prin actualizarea cash-flow-rilor firmei (FCFF) este apropiată de cea estimată prin actualizarea cash-flow-urilor acționarilor (FCFE). În consecință, valoarea capitalurilor proprii per acțiune estimată prin cele două metode este similară (15,15 lei/acțiune).

La un curs bursier actual de 12 lei/acțiune evaluarea de mai sus sugerează o subevaluare la bursă a acțiunii companiei de 20,24%.

B. Valoarea economică adăugată (EVA) și profitul economic (PrEc)

De la lansarea în 1989 de către Stern Stewart & Co, valoarea economică adăugată – EVA®[11] *este indicatorul cel mai utilizat, de către întreprinderi și de către consultanții manageriali, pentru măsurarea performanței întreprinderii.* Ca și valoarea actualizată netă, valoarea economică adăugată

[10] Și această rată de actualizare a valorii terminale s-a calculat prin compunerea tuturor ratelor de actualizare din cei 5 ani de previziune: (1+0,1314) × (1+0,1314) × (1+0,1317) × (1+0,1324) × (1+0,1330) = 1,8586.

[11] Economic Value Added (EVA®), marcă înregistrată de compania *Stern Stewart.*

exprimă plusul de valoare pe care compania îl capitalizează la investiția de capital în activele sale ca urmare a unei performanțe peste media din sectorul său de activitate. Este, în cele din urmă, un indicator al valorii capitalului uman, al brandului companiei.

Valoarea economică adăugată (*EVA® – Economic Value Added*, în engleză) este profitul net din exploatare al întreprinderii (EBIT(1 – τ)) minus costul de oportunitate al capitalului investit în activele fixe și curente nete ale întreprinderii[12]. Potrivit lui Stern Stewart & Co, EVA® este o estimare a surplusului de profit operațional al întreprinderii sau măsura în care profitul operațional al întreprinderii este mai mare decât cerința minimă de rentabilitate pe care investitorii ar impune-o la orice investiție cu risc asemănător:

$$\text{EVA®} = \text{Capital investit} \times (\text{ROIC} - \text{k}) = \text{EBIT} \times (1 - \tau) - \text{Capital investit} \times \text{k}.$$

Capitalul investit ar putea fi dat de valoarea de piață a activelor de exploatare (fixe și circulante).Ca urmare a variațiilor din piață ale acestor valori, capitalurile investite în companie pot fi aproximate prin valoarea contabilă a activelor companiei (nete de amortizare și de datoriile curente).

Rentabilitatea capitalului investit se calculează, de asemenea, pe baza valorilor contabile ale profitului operațional, după impozit, și ale capitalurilor investite. În privința celui de al treilea factor, costul capitalului ar trebui estimat pe baza valorilor de piață ale datoriei și capitalurilor proprii, mai degrabă decât a valorilor contabile. Nu există nicio contradicție între utilizarea valorii contabile în scopul estimării capitalului investit și utilizarea valorii de piață pentru estimarea costului capitalului, deoarece o firmă trebuie să câștige mai mult decât valoarea de piață a costului capitalului pentru a genera valoare.

Din punct de vedere practic, utilizarea valorii contabile pentru costul capitalului va tinde să subestimeze costul capitalului pentru majoritatea firmelor și îl va subestima mai mult pentru firmele mai îndatorate decât pentru firmele mai puțin îndatorate. Subestimarea costului capitalului va conduce la supraevaluarea valorii economice adăugate (Damodaran, 2014).

Popularitatea EVA se justifică prin corespondența dintre teoria financiară (având ca obiectiv maximizarea averii investitorilor) și principiile evaluării investiției de capital (pe baza costului de oportunitate al capitalului). EVA este o alternativă la Valoarea Actualizată Netă (VAN) a companiei ce rezultă prin scăderea capitalurilor investite în companie (CapInv) din valoarea estimată prin actualizarea cash-flow-urilor viitoare ($V_{0\,FCFF}$):

$$\text{VAN} = V_{0\,FCFF} - \text{CapInv}$$

Alternativ, putem estima valoarea actualizată netă în funcție de EVA:

$$\text{VAN} = \sum \frac{\text{EVA}_t}{(1+\text{CMPC})^t} + \frac{\text{EVA}_{n+1}}{\text{CMPC} - g_{EBIT}} / (1+\text{CMPC})^n$$

iar valoarea companiei va fi $V_0 = \text{CapInv} + \sum \frac{\text{EVA}_t}{(1+\text{CMPC})^t} + \frac{\text{EVA}_{n+1}}{\text{CMPC} - g_{EBIT}} / (1+\text{CMPC})^n$.

Valoarea de piață adăugată (*MVA – Market Value Added*, în engleză) reprezintă diferența dintre valoarea companiei (Capitalul investit + $V_{0\,EVA}$) și valoarea capitalului investit de către acționari și împrumutători (CapInv), adică valoarea actualizată a EVA:

$$\text{MVA} = \sum \frac{\text{EVA}_t}{(1+\text{CMPC})^t} + \frac{\text{EVA}_{n+1}}{\text{CMPC} - g_{EBIT}} / (1+\text{CMPC})^n.$$

EVA și MVA sunt utilizate de obicei pentru măsurarea eficienței manageriale și pentru compensarea managerilor care obțin valori pozitive și crescătoare ale acestor indicatori.

[12] Ciobanu Anamaria, 2006, *Măsurarea performanței întreprinderii*, Editura ASE, București.

Profitul economic (PrEc – *Residual Income*, în engleză) este calculat ca diferență între profitul net și costul de oportunitate al capitalurilor proprii, respectiv valoarea capitalurilor proprii înmulțită cu costul capitalurilor proprii (rata de rentabilitate cerută de acționari – k_c). Profitul economic este cel ce se obține suplimentar în raport cu costul capitalurilor proprii:

$$\text{PrEc} = \text{Profitul net} - \text{Capitaluri proprii} \times \text{Costul capitalurilor proprii} =$$
$$= \text{Capitaluri proprii} \times (\text{ROE} - k_c).$$

Pentru estimarea valorii intrinseci a capitalurilor proprii ale unei companii, profitul economic poate fi prognozat ca un flux de câștiguri viitoare ce vor fi actualizate la costul capitalurilor proprii. Modelul de evaluare a profitului economic estimează valoarea capitalurilor proprii ca sumă dintre capitalurile proprii și valoarea prezentă a profiturilor economice viitoare.

Valoarea prezentă a profiturilor economice se estimează, deci, prin actualizarea profiturilor economice anuale și a valorii terminale la costurile anuale ale capitalurilor proprii. Așa cum valoarea prezentă a EVA este o alternativă la valoarea actualizată netă din evaluarea companiei prin actualizarea FCFF, tot astfel valoarea prezentă a profiturilor economice este o alternativă la valoarea actualizată netă din evaluarea capitalurilor proprii prin metoda discontării FCFE:

$$\text{VAN}_{\text{CPR}} = \sum \frac{\text{PrEc}_t}{(1+k_c)^t} + \frac{\text{PrEc}_{n+1}}{k_c - g_{PN}} / (1+k_c)^n,$$

iar valoarea capitalurilor proprii va fi: $V_0 = \text{CPR}_{\text{inițiale}} + \sum \frac{\text{PrEc}_t}{(1+k_c)^t} + \frac{\text{PrEc}_{n+1}}{k_c - g_{PN}} / (1+k_c)^n$.

Profitul economic este o măsură a performanței capitalurilor proprii ale companiei prin care managementul acesteia evaluează profiturile nete generate suplimentar în raport cu randamentul minim cerut de acționari.

B1. Evaluarea companiei prin estimarea valorii economice adăugate (EVA)

În cazul companiei evaluate anterior prin actualizarea cash-flow-urilor companiei (FCFF), vom prelua mărimea capitalurilor investite, modificate, în fiecare an, de investițiile nete în active fixe și circulante:

Tabelul 3.10

Estimarea capitalurilor investite și a ROIC

	0	1	2	3	4	5	6+
Situația inițială	*169.700*	169.700	179.962	189.966	199.595	208.731	
+ Investiții nete în active fixe		8.414	8.252	8.000	7.660	7.236	7.360
+ Modificări în NFR		1.849	1.753	1.628	1.476	1.297	1.472
Capitaluri investite	169.700	179.962	189.966	199.595	208.731	217.263	252.044
CMPC		10,06%	10,06%	10,11%	10,23%	10,34%	10,34%
CMPC cumulat		1.103	1.216	1.341	1.480	1.633	
ROIC		14,45%	14,37%	14,27%	14,14%	14,00%	12,00%

Capitalurile investite, de la sfârșitul perioadei, se estimează în funcție de situația lor inițială și de investițiile nete în active fixe, inclusiv, modificările în nevoia de fond de rulment (ex. $CapInv_1 = 169.700 + 8.414 + 1.849 = 179.962$).

Estimarea rentabilității capitalurilor investite (ROIC) s-a făcut prin raportarea profitului operațional (din tabelul următor) la capitalurile investite inițial (ex. $ROIC_1 = 24.527 / 169.700 = 14,45\%$ ș.a.m.d.).

Capitalurile investite dincolo de orizontul anului 5 (6+) sunt estimate prin raportarea profitului operațional defiscalizat la $ROIC_6$.

$$\text{CapInv} = \frac{\text{EBIT}_6}{\text{ROIC}_6} = \frac{30.245}{12\%} = 252.044.$$

La rândul acesteia ($ROIC_6$), estimarea s-a făcut prin raportarea ratei „g" de creștere stabilă (de 3,5%) la rata de reinvestire din profitul operațional ($EBIT(1 - \tau)_6 / (\Delta Imo_6 + \Delta NFR_6)$):

$$ROIC_6 = \frac{g_{EBIT}}{EBIT(1-\tau)6 / (\Delta Imo6 + \Delta NFR6)} = \frac{3,5\%}{30.245 / (7.360 + 1.472)} = \frac{3,5\%}{29,2\%)} = 12\%.^{13}$$

Pornind de la profitul operațional, suntem acum în măsură să estimăm valorile anuale ale EVA, valoarea terminală EVA din anul 6 și valoarea prezentă EVA, rezultatele fiind prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.11

Evoluția profiturilor operaționale, a EVA și a valorii prezente a acestora

	0	1	2	3	4	5	6+
EBIT (1 - τ)	*23.117*	24.527	25.864	27.106	28.232	29.221	30.245
- CMPC × CapInv		17.064	18.096	19.209	20.410	21.581	26.059
EVA		7.463	7.769	7.897	7.823	7.641	4.186
Valoarea terminală a EVA						61.250	
Valoarea prezentă		6.421	6.055	5.632	5.165	42.195	

Drept urmare, valoarea companiei se estimează prin adăugarea la capitalurile investite a valorii prezente totale a EVA și a cash-ului efectiv și echivalent:

Tabelul 3.12

Estimarea valorii companiei și a capitalurilor proprii ale acesteia

Valoarea prezentă totală a EVA (inclusiv valoarea terminală)	65.468
+ Capitalul investit inițial	169.700
+ Valoarea prezentă a ($\Delta Imo_6 + \Delta NFR_6$)	26.529
+ Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	52.100
= Valoarea companiei	313.797

În ceea ce privește adăugarea inclusiv a ‚valorii prezente a ($\Delta Imo_6 + \Delta NFR_6$)', aceasta reconciliază ipotezele privind o creștere stabilă, ROIC și capitalurile investite, respectiv, actualizarea diferenței dintre capitalurile investite în anul 6 față de cele din anul 5 la costul cumulat al capitalului din anul 5:

$$(CapInv_6 - CapInv_5) / CMPC_{cum\ 5} = (252.044 - 208.731) / 1,633) = 26.529.$$

B2. Evaluarea capitalurilor proprii prin estimarea profitului economic (PrEc)

Din evaluarea companiei prin actualizarea cash-flow-urilor capitalurilor proprii (FCFE), vom prelua mărimea capitalurilor proprii, modificată, în fiecare an, de investițiile nete în active fixe și circulante, precum și de modificările în mărimea datoriilor financiare. De asemenea, preluăm din evaluarea anterioară (FCFE) costurile anuale ale capitalurilor proprii:

[13] Prin simplificarea celor două relații (CapInv și ROIC) rezultă că mărimea capitalurilor investite este dată de raportul dintre investițiile noi în active fixe și nevoia de fond de rulment, pe de o parte, și rata de creștere EBIT, pe de altă parte:
$CapInv = \frac{\Delta Imo + \Delta NFR}{g_{EBIT}} = \frac{7.360+1.472}{3,5\%} = 252.044.$

Tabelul 3.13

Estimarea capitalurilor proprii și a ROE

	0	1	2	3	4	5	6+
Capitalurile proprii inițiale	*86.200*	86.200	93.633	100.856	107.752	114.205	
+ Investiții nete în active fixe		8.414	8.252	8.000	7.660	7.236	7.360
+ Modificări în NFR		1.849	1.753	1.628	1.476	1.297	1.472
(-) Rambursări de DFin		2.830	2.781	2.732	2.683	2.635	
Capitalurile proprii finale	*86.200*	93.633	100.856	107.752	114.205	120.103	176.650
Costul capitalurilor proprii (k_c)		13,14%	13,14%	13,17%	13,24%	13,30%	13,30%
Costul cumulat al CPR		1.133	1.284	1.454	1.648	1.867	
ROE		23,36%	24,16%	24,65%	24,79%	24,56%	16,67%

Estimarea rentabilității capitalurilor proprii (ROE) s-a făcut prin raportarea profitului net (din tabelul următor) la capitalurile proprii inițiale (ex. *ROE_1 = 20.133 / 86.200 = 23,36%* ș.a.m.d.). Capitalurile proprii din anul 6+ sunt estimate prin raportarea profitului net la ROE_6.

$$CPR_6 = \frac{PN_6}{ROE_6} = \frac{29.448}{16,43\%} = 179.202.$$

La rândul acesteia (ROE_6), estimarea s-a făcut prin raportarea ratei „g" de creștere stabilă a profitului net (de 5%) la rata de reinvestire din profitul net (PN_6 / (ΔImo_6 + ΔNFR_6)).

$$ROE_6 = \frac{g_{PN}}{PN6 / (\Delta Imo6 + \Delta NFR6)} = \frac{5\%}{29.448 / (7.360 + 1.472)} = \frac{5\%}{29,99\%} = 16,67\%$$ [14]

Pornind de la profitul net, suntem acum în măsură să estimăm valorile anuale ale PrEc, valoarea terminală a PrEc din anul 6 și valoarea prezentă a PrEc:

Tabelul 3.14

Evoluția profiturilor nete, a PrEc, și a valorii prezente a acestora

	0	1	2	3	4	5	6+
Profitul net	*17.538*	20.133	22.619	24.859	26.711	28.046	29.448
- k_c * CPR		11.326	12.303	13.284	14.262	15.189	23.494
PrEc		8.807	10.317	11.574	12.449	12.857	5.954
Valoarea terminală a PrEc						71.727	
Valoarea prezentă		7.653	7.922	7.871	7.514	45.307	

Drept urmare, valoarea capitalurilor proprii se estimează prin adăugarea la capitalurile proprii inițiale a valorii prezente totale a PrEc și a cash-ului efectiv și echivalent:

[14] Prin simplificarea celor două relații (CPR și ROE) rezultă că mărimea capitalurilor proprii este dată de raportul dintre investițiile noi în active fixe și nevoia de fond de rulment, pe de o parte, și rata de creștere PN, pe de altă parte:

$$CPR = \frac{\Delta Imo + \Delta NFR}{g_{PN}} = \frac{7.360 + 1.472}{5\%} = 176.650$$

Tabelul 3.15

Estimarea valorii capitalurilor proprii ale companiei

Valoarea prezentă totală a PrEc (inclusiv valoarea terminală)	76.266
+ Capitaluri proprii inițiale	86.200
+ Valoarea prezentă a ($\Delta Imo_6 + \Delta NFR_6$)	33.449
+ Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	52.100
= Valoarea capitalurilor proprii	248.014

În ceea ce privește adăugarea inclusiv a valorii prezente a ($\Delta Imo_6 + \Delta NFR_6$), aceasta reconciliază ipotezele privind o creștere stabilă, ROE și capitalurile proprii, respectiv, actualizarea diferenței dintre capitalurile investite în anul 6 față de cele din anul 5 la costul cumulat al capitalurilor proprii din anul 5:

$$(CPR_6 - CPR_5) / k_{c\ cum\ 5} = (176.650 - 114.205) / 1{,}867 = 33.449.$$

C. Concluzii

Evaluarea pe baza actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare estimează capacitatea companiilor de a genera cash-flow-uri disponibile în viitor. Cash-flow-ul disponibil reprezintă câștigul rămas după ce compania și-a plătit toate cheltuielile de exploatare și cheltuielile de capital (investiții în active fixe și circulante). Cash-flow-ul disponibil se poate calcula prin deducerea cheltuielilor de capital din cash-flow-ul din exploatare:

CFD – Cash-flow-ul din exploatare (operațional) – Investiții în active fixe și nevoia de fond de rulment

Pentru evaluarea companiei se pot folosi două categorii de cash-flow-uri disponibile:

1. ale investitorilor de capital în întreprindere (acționari și creditori, FCFF – *Free Cash-Flow to Firm*, în engleză), actualizate la costul mediu ponderat al capitalului companiei (WACC – *weighted average cost of capital*, în engleză);
2. ale acționarilor (FCFE – *Free Cash-Flow to Equity*, în engleză), actualizate la costul capitalurilor proprii (k_c – *cost of equity*, în engleză).

$$V_0 = \sum \frac{FCFFt}{(1+WACC)^t} \text{ respectiv, } V_{0\,CPR} = \sum \frac{FCFEt}{(1+k_c)^t}$$

unde, V_0 – valoarea companiei, respectiv, $V_{0\,CPR}$ – valoarea capitalurilor proprii.

Cash-flow-ul disponibil al companiei *(Free Cash-Flow to Firm – FCFF*, în engleză) este expresia monetară a cash-flow-urilor din exploatare rămase după finanțarea creșterii economice și/sau majorate cu încasările din valorificarea activelor fixe și circulante rezultate din descreșterea economică. Astfel că în fiecare an „t" al exploatării viitoare a activelor companiei, cash-flow-ul disponibil (CFD_t) se poate estima după relația:

$$FCFF_t = EBIT_t \cdot (1 - \tau) + Amo_t - \Delta\, Imo_t - \Delta\, NFR_t,$$

unde: $EBIT_t \cdot (1 - \tau) = PN_t + Dob_t \times (1 - \tau)$;
$\Delta Imo_t = Imo_t - Imo_{t-1} + Amo_t$;
$\Delta NFR_t = NFR_t - NFR_{t-1}$;
NFR = ACR – DCR – Cash + Datoriile pe termen scurt, purtătoare de dobânzi;
ACR – active curente;
DCR – datorii curente.

Estimarea cash-flow-urilor disponibile ($CFD_{t = 1, 2, ..., n}$) în anii viitori de exploatare a activelor companiei presupune elaborarea unor conturi previzionale de profit și pierdere, precum și a unor bilanțuri previzionale pentru fiecare an de previziune a evaluării companiei. În primul rând, este vorba de previziunea vânzărilor și a cheltuielilor pe această perioadă. În al doilea rând, avem nevoie și de previziunea investițiilor și/sau dezinvestițiilor de active fixe și circulante.

Estimarea valorii terminale (VT_n) se face în ipoteza de continuitate a exploatării activelor pe o perioadă nedeterminată și de estimare a valorii în perpetuitate de creștere: $VT_n = \frac{FCFF_{n+1}}{k - g_{EBIT}}$.

Rata „g" de creștere a EBIT se determină după următorul model:

$$g_{EBIT} = ROIC \times \text{Rata de reinvestire},$$

unde: $ROIC = \frac{EBIT \times (1-\tau)}{CPR+DFin}$;

$$\text{Rata de reinvestire} = \frac{\text{Investiții în active fixe + Modificări ale nevoii de fond de rulment}}{EBIT \times (1-\tau)}.$$

Pentru o bună estimare (transparență) a datelor pe orizontul de evaluare, se recomandă luarea în calcul a unei durate de până la cinci ani.

Evaluarea capitalurilor proprii se face pe baza **cash-flow-urilor disponibile ale acționarilor**, pornind de la profitul net:

$$FCFE_t = PN_t + Amo_t - \Delta\, Imo_t - \Delta\, NFR_t - \Delta\, DFin_t$$

unde: FCFE – cash-flow-ul disponibil al acționarilor;

$\Delta Imo_t = Imo_t - Imo_{t-1} + Amo_t$;

$\Delta NFR_t = NFR_t - NFR_{t-1}$;

$\Delta DFin_t = DFin_t - DFin_{t-1}$;

NFR = ACR – DCR – Cash + Datoriile pe termen scurt, purtătoare de dobânzi;

ACR – active curente;

DCR – datorii curente.

Estimarea valorii terminale (VT_n) a capitalurilor proprii se face, de asemenea, în ipoteza de perpetuitate de creștere: $VT_n = \frac{FCFE_{n+1}}{kc - gPN}$.

Rata de creștere sustenabilă a profitului net se estimează pe baza rentabilității medii (pe ultimii 5 ani) a capitalurilor proprii (ROE) și a ratei medii de reținere (reinvestire) din profitul net:

$$g_{PN} = ROE \times \text{Rata de reținere},$$

unde, $ROE = \frac{PN}{CPR}$

$$\text{Rata de reținere} = \frac{\text{Profit net reținut pentru autofinanțarea creșterii}}{PN}$$

Valoarea economică adăugată (*EVA – economic value added*, în engleză) este profitul din exploatare al companiei (EBIT × (1 – τ)) minus costul de oportunitate al capitalului investit în activele fixe și curente nete ale acesteia:

$$EVA® = \text{Capital investit} \times (ROIC - k) = EBIT \times (1 - \tau) - \text{Capital investit} \times k.$$

EVA este o alternativă la Valoarea Actualizată Netă (VAN) ce rezultă prin scăderea capitalurilor investite în companie (CapInv) din valoarea estimată prin actualizarea cash-flow-urilor viitoare ($V_{0\,FCFF}$):

$$VAN = V_{0\,FCFF} - CapInv$$

Alternativ, putem estima valoarea actualizată netă în funcție de EVA:

$$VAN = \sum \frac{EVA_t}{(1+CMPC)^t} + \frac{EVA_{n+1}}{CMPC - g_{EBIT}} / (1+CMPC)^n,$$

iar valoarea companiei va fi: $V_0 = CapInv + \sum \frac{EVA_t}{(1+CMPC)^t} + \frac{EVA_{n+1}}{CMPC - g_{EBIT}} / (1+CMPC)^n$.

Profitul economic (PrEc – *Residual Income*, în engleză) este calculat ca diferență între profitul net și costul de oportunitate al capitalurilor proprii, respectiv, valoarea capitalurilor proprii înmulțită cu costul capitalurilor proprii (rata de rentabilitate cerută de acționari = k_c):

$$PrEc = \text{Profitul net} - \text{Capitalurile proprii} \times \text{Costul capitalurilor proprii} =$$
$$= \text{Capitalurile proprii} \times (ROE - k_c).$$

Valoarea prezentă a profiturilor economice este o alternativă la valoarea actualizată netă din evaluarea capitalurilor proprii prin metoda discontării FCFE:

$$VAN_{CPR} = \sum \frac{PrEc_t}{(1+k_c)^t} + \frac{PrEc_{n+1}}{k_c - g_{PN}} / (1+k_c)^n,$$

iar valoarea capitalurilor proprii va fi: $V_0 = CPR_{inițiale} + \sum \frac{PrEc_t}{(1+k_c)^t} + \frac{PrEc_{n+1}}{k_c - g_{PN}} / (1+k_c)^n$.

D. Concepte-cheie

- Cash-flow disponibil (Free Cash-Flow)
- Cash-flow-ul disponibil al acționarilor (*Free Cash-Flow to Equity* – FCFE)
- Cash-flow-ul disponibil al companiei (*Free Cash-Flow to Firm* – FCFF)
- Cash-flow operational
- Cheltuieli de capital
- Costul capitalurilor proprii (k_c)
- Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC / WACC)
- Dobânda defiscalizată
- Durata de estimare a valorii
- Previziunea vânzărilor: calitativă/ cantitativă
- Profitul economic (PrEc)
- Rata de creștere a EBIT, g_{EBIT}
- Rata de creștere a PN, g_{PN} / Rata de creștere sustenabilă
- Rata de reinvestire a EBIT
- Rata de reinvestire a PN
- Rata rentabilității capitalurilor investite (ROIC)
- Rata rentabilității capitalurilor proprii (ROE)
- Valoarea companiei/Valoarea capitalurilor proprii
- Valoarea economică adăugată (EVA)/ Valoarea de piață adăugată (MVA)
- Valoarea terminală

E. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce reprezintă cash-flow-ul disponibil?
- ✓ Care sunt factorii determinanți ai cash-flow-ului disponibil?
- ✓ De ce se ia dobânda defiscalizată în calculul cash-flow-ului disponibil?
- ✓ La ce costuri ale capitalului se actualizează cash-flow-urile disponibile ale companiei (FCFF) și cele ale capitalurilor proprii (FCFE)?
- ✓ La ce se referă creșterea/descreșterea activelor? Dar cea a datoriilor financiare?
- ✓ Este adevărat că cash-flow-urile disponibile sunt diferența dintre veniturile și cheltuielile operaționale, respectiv, de capital? Explicați!
- ✓ Care sunt factorii de previziune calitativă a vânzărilor din managementul relațiilor cu clienții?

BCU CLUJ-NAPOCA UNIVERSITY LIBRARY

- ✓ Pe baza căror serii de timp sau ipoteze se poate face previziunea cantitativă a vânzărilor?
- ✓ Cum se estimează rata de creștere a EBIT (g_{EBIT})?
- ✓ În ipoteza de perpetuitate de creștere, cum se estimează valoarea terminală a companiei?
- ✓ După care criterii se poate stabili durata de estimare a valorii companiei?
- ✓ Cum se estimează rata de creștere a profitului net (g_{PN})?
- ✓ În ipoteza de perpetuitate de creștere, cum se estimează valoarea terminală a capitalurilor proprii?
- ✓ Ce reprezintă valoarea economică adăugată (EVA)? Dar valoarea de piață adăugată (MVA)?
- ✓ Care este relația dintre valoarea actualizată netă a companiei și MVA?
- ✓ Ce reprezintă profitul economic (rezidual, PrEc)?
- ✓ Care este relația dintre valoarea actualizată netă a capitalurilor proprii și valoarea prezentă a PrEc?

F. Aplicații de rezolvat

1. Cash-flow-ul disponibil la nivelul companiei (FCFF) și valoarea terminală (VT). Compania COMPA raportează următoarele informații financiare:

EBIT * $(1 - \tau)_6$	30.000
Cheltuieli de investiții$_6$	25.000
Amortizări$_6$	7.000
Modificări în NFR_6	-1.500

Știind că rata de creștere a EBIT pentru o perioadă de creștere stabilă, nedeterminată, este de 4% și costul mediu ponderat al capitalului este de 10%, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Cash-flow-ul disponibil la nivelul companiei (FCFF) din anul 6 al perioadei de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a activelor companiei în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale.

2. Rata de creștere a EBIT (g_{EBIT}). La aceeași companie, știind că rata de rentabilitate a capitalurilor investite este de 12% și rata de reinvestire din EBIT este de 33,33%, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Rata de creștere a EBIT ce va caracteriza perioada de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a activelor companiei în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale.

3. ***Cash-flow-ul disponibil al acționarilor (FCFE) și valoarea terminală (VT).*** La aceeași companie COMPA, se cunosc alte informații financiare:

PN_6	29.500
Cheltuieli de investiții$_6$	25.000
Amortizări$_6$	7.000
Modificări în NFR_6	-1.500
Rambursări DFin$_6$	2.500

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Știind că rata de creștere a profitului net pentru o perioadă de creștere stabilă, nedeterminată, este de 5% și costul capitalurilor proprii este de 12%, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Cash-flow-ul disponibil al acționarilor (FCFE) din anul 6 al perioadei de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a capitalurilor proprii în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale.

4. Rata de creștere a profitului net (g_{PN}). La aceeași companie, știind că rata de rentabilitate a capitalurilor proprii (ROE) este de 15% și rata de reinvestire din PN este de 33,33%, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Rata de creștere a profitului net ce va caracteriza perioada de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a capitalurilor proprii în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale.

5. Valoarea economică adăugată (EVA). Capitalurile investite ale companiei COMPA sunt în valoare de 252.000. În baza informațiilor anterioare privind profitul operațional, rata de creștere a EBIT și CMPC din anul 6 al perioadei de creștere stabilă, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Valoarea economică adăugată ce va caracteriza perioada de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a EVA în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale (PV_{EVA}).

6. Profitul economic (PrEc). Capitalurile proprii ale companiei COMPA sunt în valoare de 180.000. În baza informațiilor anterioare privind profitul net, rata de creștere a profitului net și costul capitalurilor proprii din anul 6 al perioadei de creștere stabilă, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Profitul economic ce va caracteriza perioada de creștere stabilă.
b. Valoarea terminală (VT) a PrEc în această perpetuitate de creștere stabilă.
c. Valoarea prezentă a valorii terminale (PV_{PrEc}).

G. Referințe bibliografice

[1] Anghel, I. și colectiv (2010), *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București.
[2] Ciobanu, A. (2006), *Măsurarea performanței întreprinderii*, Editura ASE, București.
[3] Damodaran, A. (2012), *Investment Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons.
[4] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București.
[5] Kaplan, S. (2020), *Corporate Finance and Equity*, © Schweser Inc, Level I, Volume 4, CFA®.
[6] Stancu, I., Stancu, D. (2012), *Finanțe corporative cu Excel*, Editura Economică, București.
[7] Stancu, I., Brașoveanu, L., Stancu, A.T. (2015), *Finanțe corporative,* vol. I, *Analiza și planificarea financiară*, Editura Economică, București.

Site-uri:

[1] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/noncashwc.htm
[2] http://www.seniorerp.ro/descopera-4-metode-simple-de-crestere-a-vanzarilor-cu-un-CRM/
[3] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar; fcffginzu.xls

H. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat

1. Cash-flow-ul disponibil la nivelul companiei (FCFF) și valoarea terminală (VT)

a.	Cash-flow-ul disponibil al companiei$_6$	13.500
b.	Valoarea terminală (VT)	225.000
c.	Valoarea prezentă a VT	139.707

3. *Rata de creștere a EBIT (g_{EBIT})*

a.	Rata de creștere a EBIT	4.00%
b.	Valoarea terminală (VT)	225.000
c.	Valoarea prezentă a VT	139.707

4. *Cash-flow-ul disponibil al acționarilor (FCFE) și valoarea terminală (VT)*

a.	Cash-flow-ul disponibil al acționarilor$_6$	10.500
b.	Valoarea terminală (VT)	150.000
c.	Valoarea prezentă a VT	85.114

5. *Rata de creștere a profitului net (g_{PN})*

a.	Rata de creștere a PN	5.00%
b.	Valoarea terminală (VT)	149.989
c.	Valoarea prezentă a VT	85.108

6. *Valoarea economică adăugată (EVA)*

a.	EVA_6	4.800
b.	Valoarea terminală a EVA_6 (VT_{EVA6})	80.000
c.	Valoarea prezentă a VT_{EVA6}	49.674

7. *Profitul economic (PrEc)*

a.	$PrEc_6$	7.900
b.	Valoarea terminală a $PrEc_6$ (VT_{PrEc6})	112.857
c.	Valoarea prezentă a VT_{PrEc6}	64.038

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 4

Evaluarea relativă. Evaluarea prin active

Introducere

Scopul evaluării companiilor este estimarea valorii intrinseci pentru a aprecia dacă valoarea contabilă și/sau valoarea de piață (bursieră) sunt supra sau subevaluate. În evaluarea pe baza actualizării cash-flow-rilor disponibile (DCF – *discounted cash-flows*) se estimează capacitatea companiilor de a genera cash-flow-uri (câștiguri) viitoare. Evaluarea relativă (pe bază de multipli) se fundamentează pe prețul mediu plătit pe piața de capital pentru companii comparabile, în ipoteza că, în medie, piața are dreptate. Drept urmare, cele două modalități de evaluare, DCF și relativă, ar trebui să conducă spre valori apropiate. Divergențele între evaluarea prin DCF și cea relativă apar atunci când conjunctura generală sau sectorială a pieței de capital determină supra sau subevaluarea sistematică a unora dintre sectoarele industriale.

Din analiza a 550 de studii de cercetare de la începutul anului 2001 privind evaluarea companiilor, Damodaran afirmă că evaluarea relativă este de 10 ori mai frecvent utilizată evaluarea prin DCF[1]. Chiar dacă evaluarea prin DCF este recomandată pentru investițiile de achiziții și fuziuni, respectiv, pentru evaluarea unora dintre cash-flow-uri, și îndeosebi a valorii reziduale, în evaluarea companiilor se folosesc preponderent multiplii de preț sau de valoare. Multiplii sunt atractivi pentru investitori deoarece pot fi calculați cu ușurință și mulți dintre ei sunt ușor accesibili pe site-urile burselor de valori, ale brokerilor etc.

Pentru a estima valoarea intrinsecă a companiilor, evaluarea relativă se fundamentează pe evaluările din piață ale activelor similare în timp ce evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor pornește de la fundamentele valorii (cash-flow-urile viitoare, ratele de creștere și ratele de actualizare). Evaluările bazate pe piață presupun aprioric că piața, prin mecanismul bursier, evaluează corect acțiunile tranzacționate și că eventualele discrepanțe din evaluarea bursieră se vor corecta rapid în timp.

Îngrijorarea evaluatorilor „fundamentaliști" este că piața poate supra/sub evalua întregul sector industrial și de aceea ei susțin evaluarea prin DCF. În raport cu elementele fundamentale de rentabilitate, creștere și risc, evaluatorii pe bază de multipli estimează însă modul în care companiile sunt similare sau se diferențiază între ele. Din păcate, aceste elemente fundamentale (marjele de profit, ratele de creștere, ratele de risc, precum și ratele de dobândă, de creștere PIB) se pot modifica și chiar se modifică în timp. Variația acestor fundamente ale valorii are efecte semnificative asupra mărimii multiplilor.

Evaluarea pe bază de multipli este atractivă pentru că este simplă și ușor de implementat. Dacă se tranzacționează un număr mare de companii pe piețele financiare iar piața face, în medie, o evaluare corectă a acestora, atunci evaluările relative sunt ușor de implementat atât pentru companii cât și pentru alte categorii de active.

---

[1] Damodaran A., 2006, *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd Edition, ch. 7, p. 2.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

A. Evaluarea relativă a companiei (pe bază de multipli de preț și de valoare)

Din punct de vedere teoretic se privilegiază evaluarea pe baza actualizării cash-flow-urilor disponibile, chiar dacă este o procedură greoaie și cu multe ipoteze de lucru privind constanța costului capitalului și evaluarea în perpetuitate a valorii terminale. Deoarece estimarea cu precizie a cash-flow-urilor disponibile ale companiei și alegerea corespunzătoare a ratei de actualizare sunt dificile, evaluarea prin DCF este de multe ori abandonată în favoarea evaluării relative. Investitorii și evaluatorii folosesc frecvent evaluarea pe bază de multipli, uneori ca o variantă alternativă la evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor. De asemenea, multiplii sunt folosiți pentru a calibra rezultatele evaluării prin DCF și pentru a estima valoarea terminală.

Multiplii exprimă aprecierea pe care piața de capital (bursa) o dă performanței companiilor listate (prin cursul bursier sau prin valoarea de piață a companiei) în raport cu rezultatele evidențiate în documentele financiare (activul net, vânzările, EBITDA, profitul net și cash-flow-ul). În mod concret, multiplii se împart în două categorii: multipli de preț (ai acțiunii companiei listate, *stocks' price multiples*, în engleză) și multipli de valoare (de piață, *entreprise value multiples*, în engleză)[2].

Cei mai utilizați **multipli de preț** raportează cursul bursier, pe de o parte, la profitul net pe acțiune (PER – *Price-to-Earnings Ratio*, în engleză), la vânzările pe acțiune (PSR – *Price-to-Sales Ratio*, în engleză) și la activul net pe acțiune (PBV– *Price-to-Book-Value ratio*, în engleză), pe de altă parte. **Multiplii valorii de piață** a companiei raportează valoarea de piață a capitalurilor proprii și a datoriilor companiei (EV – *Entreprise Value*, în engleză), pe de o parte, la profitul înainte de dobânzi, impozit și amortizare (EBITDA – *Earnings Before Interes, Taxes, Depreciation and Amortization*, în engleză), la profitul din exploatare (EBIT), la profitul din exploatare defiscalizat (EBIT × (1-τ), unde τ = cota efectivă de impozit pe profit), la capitalurile investite, la valoarea de înlocuire (coefientul Tobin's Q) și la cash-flow-ul disponibil al companiei (FCFF – *Free Cash-Flow to Firm*, în engleză), pe de altă parte. Ca urmare a caracterului lor sintetic, multiplii de preț și de valoare sunt cel mai des folosiți în evaluarea averii acționarilor și a companiei în ansamblu. Ei sunt o foarte bună alternativă la celelalte metode de evaluare (patrimonială, financiară – de randament, prin opțiuni reale etc.)[3].

Metodologic, există două categorii de multipli:

- Multipli **istorici** care raportează cursul bursier sau valoarea companiei la o medie (pe ultimele 12 luni/4 trimestre) a indicatorilor de profit, vânzări, activ net etc. Acești multipli se folosesc în analize comparative. Pot fi utilizați și în evaluare dacă ciclul de afaceri nu s-a schimbat semnificativ.
- Multipli **estimați** care raportează cursul bursier sau valoarea companiei la media prognozată (pe viitoarele 12 luni/4 trimestre) a indicatorilor de profit, vânzări, activ net etc. Utilizarea acestor multipli în evaluare se face dacă evoluția lor este stabilă ca să dea încredere în estimările indicatorilor de mai sus[4].

Din studiile empirice privind evoluția acestor multipli și cele privind rentabilitățile acțiunilor listate rezultă o bună corelație între multiplii de preț și valoare, pe de o parte, și rentabilitatea bursieră, pe de altă parte. Acești multipli sunt buni semnalizatori pentru investitori privind supra/sub/corecta evaluare a acțiunilor la bursă în raport cu rezultatele financiare ale respectivei companii (profit, activ net, vânzări, cash-flow etc.).

Pentru evaluarea prin multipli este necesară parcurgerea următoarelor trei etape:

1. Identificarea unor companii comparabile cu prezență activă pe piața de capital.

---

[2] Kaplan S., 2010, Book 3, Level 2, *Equity Investments*, CFA Institute, Pearson Custom Publishing, pp. 230-254.
[3] Stancu I., Brașoveanu L., Stancu A.T., 2015, *Finanțe corporative*, vol. I, Editura Economică, București, p. 159.
[4] Ibidem, p. 160.

2. Standardizarea prețului bursier sau a valorii companiei prin raportarea la o variabilă comună (profitul net, activul net, vânzări, marje de profit, cash-flow-uri etc.) pentru a face comparabili acești multipli de evaluare.
3. Ajustarea diferențelor ce pot să apară între aceiași multipli prin raportarea la factorii-cheie ai multiplilor (respectiv, ratele de creștere, de distribuire de dividende, de impozitare, de volatilitate etc.).

O evaluare relativă pe bază de multipli bine fundamentată poate conduce la valori corecte ale companiilor, valori care să reflecte valoarea de piață a acestora la momentul respectiv.

B. Studii critice privind performanța, precizia și acuratețea evaluării relative

Multiplii sunt folosiți în evaluarea acțiunilor companiilor similare ca urmare a legii prețului unic: două acțiuni de la companii similare care au aceiași multipli trebuie să se vândă la același preț. În consecință, valoarea celor două întreprinderi emitente trebuie să fie aceeași, altfel, o companie listată este sub sau supra evaluată în raport cu compania care se apreciază că are o valoare corectă. Totodată, în evaluarea companiilor trebuie utilizați multiplii care derivă din valoarea justă a acțiunii, respectiv, valoarea determinată prin discontarea la o rată de actualizare corectă a câștigurilor viitoare, estimate a se obține de către compania listată. Astfel că, dacă un multiplu realizat în prezent este mai mare/mai mic decât multiplul just, atunci acțiunea este supra/sub evaluată.

Evaluarea relativă a companiilor listate la bursă se realizează pe baza informațiilor de referință de pe piața de capital privind raportul dintre prețul acțiunilor sau valoarea de piață a companiei, pe de o parte, și informațiile financiare raportate de aceste companii privind poziția, performanța sau lichiditatea lor, pe de altă parte. În studiul a 4.698 de companii pe perioada 1978-1986, Alford[5] a evidențiat șapte seturi potențiale de companii de referință (comparabile), respectiv, sectorul industrial, volumul activelor, ROE sau combinații ale acestora. Concluzia cercetării sale este că alegerea companiilor de referință bazată pe industrie sau pe combinația dintre industrie și ROE sau activele totale conduce la cele mai adecvate evaluări. Alford a găsit, de asemenea, o relație pozitivă între mărimea companiei și precizia evaluării. În cercetarea lor, Erik Lie și Heidi J. Lie (2002)[6] relevă că multiplul PBV oferă estimări mai precise și mai puțin părtinitoare decât multiplul PER sau PSR. De asemenea, multiplul EV/EBITDA conduce la estimări mai bune decât EV/EBIT. În cele din urmă, performanța multiplilor, acuratețea și obiectivitatea lor depind de mărimea, profitabilitatea și de ponderea activelor necorporale ale companiilor.

În cercetarea lor, Jing Liu, Doron Nissim și Jacob Thomas (2002)[7] au concluzionat, între altele, că multiplii istorici pe baza vânzărilor conduc la estimări incorecte, cei pe baza profiturilor conduc la estimări mai bune decât pe baza activului net. De asemenea, multiplii pe baza diferitelor componente ale cash-flow-urilor conduc spre evaluări slabe, la fel ca și cei pe bază de valoare a întreprinderii raportată la vânzări și la EBITDA.

Damodaran[8] recomandă evaluarea relativă a companiilor pe baza acelor multipli care au cea mai mare determinare (cel mai ridicat R^2) din sector în relație cu factorii lor fundamentali (rata de creștere, de distribuție de dividende, de volatilitate, de impozitare etc.). Pentru aceasta se realizează analize de regresie între fiecare dintre multiplii de mai sus, ca variabile dependente și indicatorii care să exprime cât mai fidel rentabilitatea, riscul și creșterea companiilor, ca variabile independente.

---

[5] Alford A., 1992, The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, *Journal of Accounting Research*, Vol. 30, Nr. 1 (Spring), pp. 94-108.
[6] Lie E., Lie H.J., 2002, Multiples Used to Estimate Corporate Value, *Financial Analysts Journal*, Vol. 58, Nr. 2, pp. 44-54.
[7] Liu J., Nissim D., Thomas J., 2002, Equity Valuation Using Multiples, *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, Nr. 1, pp. 135-172.
[8] http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/relval.pdf

Pentru evitarea, cel puțin parțială a acestor inconsecvențe, trebuie realizate succesiv următoarele patru operații de adecvare a multiplilor[9]:

1. Multiplul să fie definit în mod consecvent și să fie măsurat uniform la companiile comparate.
2. Să se analizeze distribuția multiplului nu numai între companiile din sectorul analizat, ci și pe întreaga piață.
3. Să se analizeze fundamentele ce determină multiplul, dar și ce schimbări în mărimea multiplului pot aduce modificările acestor elemente fundamentale.
4. Să se găsească companiile potrivite pentru comparație și să se ajusteze diferențele care pot exista între aceste companii.

Definirea în mod consecvent a multiplilor presupune utilizarea aceloraşi modalități de luare în calcul (la sfârșitul anului, media ultimelor patru trimestre sau media următoarelor patru trimestre) a elementelor de standardizare (profituri, marje, valoare contabilă, vânzări etc.), în concordanță cu modalitatea de luare în calcul a cursului bursier sau a valorii întreprinderii. Tot astfel, cursul bursier (prețul per acțiune) se va raporta la elemente fundamentale per acțiune (profit, activ net, vânzări etc.) iar valoarea întreprinderii se va raporta la elemente fundamentale pe întreaga companie (EBITDA, EBIT, cash-flow-uri etc.). Toate elementele fundamentale trebuie obținute sub aceleași standarde și politici contabile.

C. Comparabilitatea companiilor

Dacă multiplii sunt ușor de utilizat aceștia pot fi, de asemenea, ușor de manipulat mai ales atunci când se utilizează firme comparabile pe una sau mai multe fundamente ale valorii. Definiția firmelor comparabile este una subiectivă fiind adesea influențată de prejudecățile evaluatorilor. Spre exemplu, poate fi ales un grup de companii comparabile care să confirme așteptarea *a priori* privind valoarea companiei evaluate. Nu se face nicio referire la valoarea terminală și la ponderea acesteia în valoarea totală.

În evaluarea relativă, valoarea unei companii este estimată pe bază de multipli de preț sau de valoare pentru companii comparabile, standardizate, presupunând că întreprinderea evaluată este similară cu companiile din industrie și că piața evaluează, în medie, corect aceste companii. Evaluarea relativă nu poate fi făcută dacă nu avem comparabilitate corespunzătoare cu alte companii sau dacă firma evaluată are venituri mici și înregistrează pierderi.

Identificarea unor companii similare sau cel puțin comparabile este dificilă dar necesară. Pot însă să apară diferențe între aceste companii cu privire la unul dintre elementele fundamentale: ratele de creștere, de volatilitate beta, de impozitare, de distribuire de dividende etc. Este necesar să se identifice variabila fundamentală a companiei comparabile care este predominantă în multiplul ales.

Se acceptă companii cu diferențe ale elementelor fundamentale ale multiplilor, pe o singură dimensiune sau mai multe. Pentru ajustarea acestor diferențe se recurge la mediile din industrie, la indicatori relevanți (identificați prin analiză de regresie multiplă), la istoricul acestor fundamente etc.

Spre exemplu, două companii farmaceutice comparabile au $PER_1 = 9$, respectiv, $PER_2 = 10$, ceea ce indică, la prima vedere, că prima companie este mai ieftină. Cele două companii au, însă, rate diferite de creștere, $g_1 = 3\%$, respectiv, $g_2 = 12{,}5\%$. Ajustând PER cu ratele de creștere vom obține rapoartele $PER_1/g_1 = 3$, respectiv, $PER_2/g_2 = 0{,}8$. Acest lucru sugerează că a doua companie este mai ieftină.

Făcând aceeași ajustare la nivelul întregului sector industrial, cu $PER_{ind} = 15$ și $g_{ind} = 12\%$, obținem un raport $PER_{ind}/g_{ind} = 1{,}25$. Sub ipoteza că cele două companii au riscuri echivalente, în această ultimă ajustare, a doua companie continuă să fie mai ieftină.

---

[9] Damodaran A., *It is all relative... Multiples, Comparables and Value!* - NYU Stern, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/country/relvalAIMR.pdf

Dacă avem mai multe variabile fundamentale pentru multiplii comparabili, atunci se va opera o analiză de regresie multiplă pe sectorul industrial și pe mai mulți ani (minim 10 ani). Admițând că rezultatele regresiei conduc la următorii coeficienți pentru rata „g" de creștere și pentru coeficientul „β" de volatilitate ($\beta_1 = 0,8$, respectiv, $\beta_2 = 2,55$): $PER = 10 + 150 \times g - 5 \times \beta$, atunci valorile PER previzionate pentru cele două companii vor fi:

$$PER(1) = 10 + 150 \times 3\% - 5 \times 0,8 = 10,5$$

$$PER(2) = 10 + 150 \times 12,5\% - 5 \times 2,55 = 16.$$

Conform rezultatelor PER previzionate se relevă faptul că prima companie este, totuși, mai ieftină.

Multe companii mari operează în mai multe domenii de activitate, astfel încât amploarea fiecărui domeniu de activitate poate varia semnificativ. Pentru comparabilitate, evaluatorul va trebui să identifice companiile care sunt cele mai asemănătoare în funcție de mai multe elemente fundamentale. Spre exemplu, pentru estimarea raportului PER cel mai adesea se procedează la:

- alegerea unui grup de companii comparabile;
- calcularea mediei, medianei PER (mai degrabă) pentru acest grup;
- ajustarea subiectivă a acestei medii/mediane dacă sunt diferențe de elemente fundamentale între compania de evaluat și companiile comparabile.

O abordare alternativă este utilizarea mediei istorice a PER pentru companiile din sector sau efectuarea unei regresii multiple între PER și factorii fundamentali ai săi: rata de creștere, rata de distribuire de dividende și coeficientul beta al acțiunilor de evaluat. Folosirea factorilor fundamentali trebuie făcută cu atenție deoarece aceștia nu sunt liniari cu evoluția PER (așa cum presupune regresia multiplă), nu sunt stabili în timp și s-ar putea să fie intercorelați.

Tabelul 4.1

Recomandări pentru alegerea multiplilor în funcție de sectorul de activitate

Sectorul industrial	Multiplul recomandat	Argumentarea
Producție sezonieră	PER	Veniturile se normalizează (se însumează și se împart la numărul de perioade)
Companii din înalta tehnologie sau cu rate mari de creștere	PER pentru rate mari de creștere: $(EPS_0 \times Payout\ Ratio_n \times (1+g)^n \times (1+g_n))/ / ((k-g_n)(1+k))$	Sunt mari diferențe de creștere între companii
Companii cu rate înalte de creștere și fără profit	PSR – Value Sales Ratio	Se presupune că marjele viitoare de profit vor fi bune
Infrastructură grea: drumuri, poduri, căi ferate, flotele de vehicule, rafinăriile de țiței, radio, TV etc.	EV/EBITDA	Companii cu pierderi mari la început și cu venituri cu diferențieri mari de amortizări
Deținerea și operarea de investiții imobiliare	Price Cash-flow Ratio	Companii fără investiții de capital din participații la alte companii
Servicii financiare	PBV	Valoarea contabilă este cel mai adesea determinată de prețul pieței activelor
Comerțul cu amănuntul	PSR Value Sales Ratio	Companiile cu efect de levier similar Companiile cu efect de levier diferit

unde: EPS – profit per actiune (Earning per Share, în engleză);

Payout Ratio – rata de distribuire de dividende = Dividend/Profit net

Sursa: Damodaran A., http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/relval.pdf

D. Factorii relevanți ai multiplilor

Înțelegerea factorilor-cheie care afectează valoarea unui multiplu ne poate explica motivele pentru care apar diferențieri între multiplii companiilor comparabile. Valoarea multiplilor justificată prin elementele fundamentale reprezintă o modalitate alternativă de estimare a valorii intrinseci a companiilor evaluate.

D1. Multiplul PER este raportul dintre prețul acțiunilor și profitul net per acțiune. Evaluarea pe baza acestui multiplu nu implică estimări ale cash-flow-urilor sau actualizări ale acestora:

$$PER = \frac{\text{Curs bursier}}{\text{Profit net per acțiune}}.$$

Este multiplul cel mai frecvent utilizat de către analiști și investitori și este intuitiv. Un PER semnificativ mai ridicat decât media istorică este un semnal că acțiunea tranzacționată la bursă este supraevaluată și invers. Însă multiplul este determinat de elemente fundamentale ce pot fi identificate prin modelul Gordon-Shapiro de actualizare a dividendelor viitoare, în perpetuitate de creștere:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{k - g} = \frac{DPS_0 \times (1 + g)}{k - g}$$

Pentru a afla factorii care determină multiplul PER, împărțim ambii termeni ai egalității la profitul per acțiune (EPS_0):

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{\frac{DPS_1}{EPS_0}}{k - g} = \frac{\frac{DPS_0}{EPS_0} \times (1 + g)}{k - g} = \frac{d \times (1 + g)}{k - g}$$

unde: EPS – profit net per acțiune;
DPS – dividend per acțiune;
d – ponderea distribuirii de dividende din profitul net;
k – costul capitalurilor proprii;
g – rata de creștere stabilă.

Ultima relație de calcul indică faptul că multiplul PER are o corelație pozitivă cu ponderea (d) a distribuirii de dividende din profitul net și cu rata (g) de creștere. În consecință, companiile cu rata (d) de distribuție de dividende mare vor avea PER mai ridicat decât companiile similare cu rata (d) redusă. Tot astfel, companiile cu rată (g) de creștere mare vor avea PER mai ridicat decât firmele cu rată de creștere redusă.

Se impune însă o atenționare: dacă rata (d) a distribuirii de dividende crește, atunci rata de reinvestire scade iar rata (g) va fi mai mică. Scăderea ponderii autofinanțării din profitul net pentru creșterea companiei se cheamă „deplasarea dividendelor". Analiza atentă a sensibilității ratei (g) de creștere la modificări ale ratei de reinvestire ar releva impactul acestora asupra multiplului PER și, deci, asupra referinței pentru valoarea companiei de evaluat. Companiile cu creștere ridicată au tendința de a avea riscuri și rate ridicate de reinvestire.

PER este, însă, invers proporțional cu rata de rentabilitate cerută de acționari (k, costul capitalurilor proprii). Riscul se prezintă prin coeficientul de volatilitate beta. În consecință, companiile mai riscante (deci cu beta ridicat și costul k ridicat) vor avea PER mai redus decât companiile mai puțin riscante.

D2. Multiplul PBV este raportul dintre cursul bursier și activul net per acțiune:

$$PBV = \frac{\text{Curs bursier}}{\text{Activul net per acțiune}}.$$

Revenind la modelul Gordon-Shapiro de estimare a valorii prin actualizarea dividendului cu rată (g) de creştere:

$$P_0 = \frac{DPS_0 \times (1+g)}{k-g}$$

şi prin împărţirea ambilor termeni ai egalităţii la activul net per acţiune obţinem:

$$\frac{P_0}{\text{Activul net/acț}_0} = \frac{\frac{\text{Profitul net/acț}_0}{\text{Capitaluri proprii/acț}_0} \times d \times (1+g)}{k-g} = \frac{ROE_0 \times d \times (1+g)}{k-g}$$

pentru că: $Div_0 = \text{Profit net}_0 \times d$ şi $ROE_0 = \frac{\text{Profitul net}_0}{\text{Capitaluri proprii}_0}$

Identificăm astfel că, pe lângă factorii fundamentali ai PER, multiplul PBV are o corelaţie pozitivă şi cu rata (ROE) de rentabilitate a capitalurilor proprii. În consecinţă, companiile cu ROE mare vor avea PBV mai ridicat decât firmele cu ROE redusă. Cu alte cuvinte, companiile care au ROE ridicat se vând cu mult peste valoarea activului net iar companiile care au ROE scăzut se vând la valoarea activului net sau sub aceasta.

D3. Multiplul PSR este raportul dintre cursul bursier şi vânzările per acţiune :

$$PSR = \frac{\text{Curs bursier}}{\text{Vânzări per acțiune}}$$

Acesta este recomandat pentru evaluarea companiilor aflate în perioadele de încetinire economică sau a celor aflate în perioadele de creştere superioară. În caz de încetinire (recesiune) economică, vânzările scad, dar într-un ritm inferior variaţiei procentuale a profitului net, deoarece cheltuielile fixe vor avea o pondere mai mare în vânzări.

Elementele fundamentalele ale PSR pot fi identificate prin acelaşi model Gordon-Shapiro:

$$P_0 = \frac{DPS_0 \times (1+g)}{k-g}$$

Prin împărţirea ambilor termeni ai egalităţii la vânzările per acţiune obţinem:

$$\frac{P_0}{\text{Vânzări per acțiune}_0} = \frac{\frac{EPS_0}{\text{Vânzări per acțiune}_0} \times d \times (1+g)}{k-g} = \frac{\text{Rata de marjă netă} \times d \times (1+g)}{k-g}$$

pentru că $DPS_0 = EPS_0 \times d$.

Din această ultimă relaţie de calcul se observă faptul că, pe lângă factorii fundamentali ai PER, multiplul PSR este direct proporţional cu rata de marjă netă. În consecinţă, companiile cu rată mare de marjă netă vor avea PSR mai ridicat decât firmele cu rată de marjă redusă. Evaluarea relativă foloseşte, mai degrabă, marjele estimate pentru anul viitor decât marjele curente cu toate că marjele curente sunt strâns corelate cu cele estimate.

D4. Multiplul EV/EBITDA. În opinia lui A. Damodaran[10], cea mai apropiată de evaluarea prin DCF este evaluarea relativă prin multiplul EV/FCFF (valoarea întreprinderii raportată la cash-flow-ul disponibil la nivelul firmei). Calculul FCFF se dovedeşte a fi complex şi laborios. De aceea, se preferă

[10] Damodaran A., 2006, *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd Edition, ch. 7, p. 2.

multiplii ai valorii întreprinderii (EV) raportată la profiturile din exploatare (EBIT) și îndeosebi la EBITDA, respectiv, multiplul EV/EBITDA:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Capitalizarea bursieră} + \text{Valoarea de piață a datoriilor financiare}}{\text{Profit înainte de dobânzi, impozit și amortizări}}$$

Transformarea evaluării prin DCF în evaluarea prin EV/EBITDA conduce la evidențierea factorilor fundamentali ai acestui multiplu. Pentru simplificare, facem apel la evaluarea în perpetuitate de creștere:

$$V_0 = \frac{FCFF}{CMPC - g} = \frac{EBITDA\,(1-\tau) + Amo \times \tau - \Delta IMO - \Delta NFR}{CMPC - g}$$

unde: FCFF – cash-flow-ul disponibil la nivelul companiei;
CMPC – costul mediu ponderat al capitalului;
g – rata de creștere = rata rentabilității capitalurilor investite (ROIC) × coefic. de reinvestire din EBIT(1- τ);
$\Delta IMO = IMO_1 - IMO_0 + Amo_1$;
$\Delta NFR = NFR_1 - NFR_0$.

Pentru a obține multiplul EV/EBITDA, nu avem decât să împărțim expresia evaluării (în perpetuitate de creștere) la profitul înainte de dobânzi, impozit și amortizare:

$$\frac{V_0}{EBITDA} = \frac{FCFF/EBITDA}{CMPC - g} = \frac{(1-\tau)}{CMPC - g} + \frac{(Amo \times \tau)/EBITDA}{CMPC - g} - \frac{(\Delta IMO)/EBITDA}{CMPC - g} - \frac{(\Delta NFR)/EBITDA}{CMPC - g}$$

Așadar, regăsim corelația pozitivă între multiplul EV/EBITDA și rata (g) de creștere, dar și o corelație negativă între același multiplu (EV/EBITDA), pe de o parte, și cota (τ) de impozitare, costul mediu ponderat al capitalului și rata de reinvestire din EBIT (1 - τ) în active fixe și circulante nete, pe de altă parte. În consecință, companiile cu rate ridicate de creștere vor avea multipli EV/EBITDA mai mari, iar cele cu rate mari de impozitare, de volatilitate beta și de reinvestire vor avea multipli EV/EBITDA mai reduși. Este de analizat cât de mare trebuie să fie rata de reinvestire astfel încât să se asigure creșterea companiei.

E. Aplicație de evaluare relativă a companiei

În mod particular, evaluarea relativă se compară cu valoarea de tranzacționare bursieră (capitalizarea bursieră) și putem avea indicii că piața supra/subevaluează compania analizată. Mai mult, ca urmare a asumării unor ipoteze de lucru diferite și chiar a unor multipli diferiți, de la început trebuie să afirmăm că cele două metode de evaluare (DCF și relativă) vor conduce, în general, spre rezultate diferite. Putem avea o companie estimată ca fiind subevaluată după DCF și aceeași companie să fie estimată ca fiind supraevaluată conform cu evaluarea relativă. În evaluarea relativă se prezumă că, în medie, piața are dreptate chiar dacă respectiva companie de evaluat are factori fundamentali diferiți de creștere, de risc, de reinvestire etc. față de sectorul industrial din care face parte. Mai este posibil ca piața, în general, să supra/sub evalueze un sector industrial sau altul.

Și în cazul companiei FARMA, evaluată de noi prin DCF, apar aceste diferențe între valoarea de tranzacționare și evaluarea relativă. Pentru obiectivitate, am folosit multiplii de la nivelul sectorului farmaceutic. După cum rezultă și din tabelul următor, valoarea de piață a companiei (capitalizarea bursieră) subestimează valoarea calculată prin multiplul PER (de sector) dar supraestimează valoarea

calculată prin multiplii PBV și EV/EBITDA (de asemenea, de sector). În primul caz (PER) ar fi un semnal de cumpărare de acțiuni FARMA. Dimpotrivă în celelalte două evaluări relative semnalul ar fi de vânzare a acțiunilor FARMA (îndeosebi, în evaluarea prin EV/EBITDA).

Tabelul 4.2

Situația comparativă a evaluării companiei FARMA prin multiplii de sector față de valoarea de piață și evaluarea DCF

Multiplul	Multiplul pe sector	Valoarea relativă	Valoarea de piață	Diferențe între valoarea de piață și cea relativă	Valoarea prin DCF	Diferențe între valoarea relativă și valoarea prin DCF
PER	10,98	192.518	180.000	-12.518	226.431	-33.913
PBV	1,89	162.918	180.000	17.082	226.651	-63.733
EV/EBITDA	5,85	201.767	263.500	61.734	310.151	-108.385

Diferențe, în mare parte semnificative, apar și între valorile rezultate din evaluarea relativă și cele rezultate din actualizarea cash-flow-urilor disponibile. Astfel că, toate evaluările relative (prin cei trei multipli) subestimează valoarea companiei rezultând deci că piața este mai rezervată în privința ratelor de creștere și a celor de reinvestire luate în calculul metodei DCF.

În continuare, am procedat la ajustarea multiplilor de la nivelul sectorului cu variabilele fundamentale privind rata „g" de creștere și coeficientul „β" de volatilitate prin operarea unei regresii multiple la nivelul sectorului farmaceutic. Rezultatele regresiei estimate pentru fiecare multiplu sunt următoarele:

$$PER_{estim} = 0{,}186 + g \times 0{,}048 - \beta \times 1{,}226$$

$$PBV_{estim} = 0{,}2186 - g \times 0{,}69 - \beta \times 0{,}997$$

$$EV/EBITDA_{estim} = -0{,}044 + g \times 1{,}59 + \beta \times 1{,}36$$

cu:

$\beta_{sect} = 0{,}28$

$g_{sect} = 10{,}36\%$.

Tabelul 4.3

Situația comparativă a evaluării companiei FARMA prin multiplii estimați prin regresie față de valoarea de piață și evaluarea DCF

Multiplul	Multiplul pe sector	Valoarea relativă	Valoarea de piață	Diferențe între valoarea de piață și cea relativă	Valoarea prin DCF	Diferențe între valoarea relativă și valoarea prin DCF
PERestim	7,32	128.302	180.000	51.698	226.431	-98.130
PRBestim	1,07	92.080	180.000	87.920	226.651	-134.571
EV/EBITestim	3,06	105.410	263.500	158.090	310.151	-204.741

Valoarea de piață supraestimează valorile relative obținute prin cei trei multipli estimați, semnalizând oportunități de vânzare (în viitor) a acțiunilor companiei. Față de evaluările DCF rezultatele obținute cu ajutorul celor trei multipli estimați indică o supraevaluare a cash-flow-urilor disponibile la companiile cu rate înalte de creștere și de reinvestire.

F. Evaluarea prin active

Evaluarea prin active este recomandată pentru companiile care au o pondere mare a activelor corporale și a capitalului de lucru (active și datorii curente). În consecință, acestea nu au o pondere mare a activelor necorporale și nici a activelor în afara bilanțului. De asemenea, este o metodă de evaluare recomandată pentru companiile nelistate la bursă. Evaluarea prin active se bazează pe înregistrările din bilanțul contabil. Companiile de mai sus prezintă valori contabile (nete de amortizare și depreciere) diferite de valorile de piață (valorile de înlocuire a respectivelor active) și întâmpină dificultăți în determinarea valorii de piață a activelor lor. Activele necorporale (reputație, dever mare[11], oportunități de dezvoltare etc.) nu vor fi luate în calculul acestei metode de evaluare.

Există mai multe modele de evaluare prin active:

- valoarea de lichidare, care se obține prin însumarea veniturilor estimate că se vor obține din vânzarea activelor deținute de companie;
- costul de înlocuire, ca estimare a costului de înlocuire a tuturor activelor companiei;
- valoarea contabilă a activului net, eventual cu ajustări ale activelor și datoriilor atunci când sunt indicii privind valoarea de piață diferită a acestora.

Evaluarea prin active nu exclude, în totalitate, evaluarea DCF și cea relativă, deoarece atât valoarea de lichidare, cât și costul de înlocuire, chiar și activul net corectat se obțin prin una din aceste metode de evaluare. Valoarea de lichidare, respectiv costul de înlocuire nu sunt altceva decât valoarea activelor similare evaluate pe piață, destinate vânzării, respectiv cumpărării.

În forma sa cea mai frecvent întâlnită, valoarea bazată pe active este echivalentă cu activul net al companiei sau cu capitalurile ei proprii:

Activul net = Active totale – Datorii totale.

Prin ajustarea activului net, evaluarea prin active poate conduce spre valori mai apropiate de realitate. În bilanț se înregistrează valoarea netă a activelor (după deducerea amortizării și deprecierii în timp a valorii acestora). De cele mai multe ori, însă, valoarea netă contabilă nu este neapărat echivalentă cu valoarea justă de piață. Ajustarea activului net include reevaluarea activelor corporale, necorporale, financiare, precum și introducerea valorii activelor necorporale neînregistrate în bilanț (așa cum am menționat anterior). În sfârșit, poate avea loc și o ajustare a valorii datoriilor în raport cu rata medie de dobândă din piață, conform corelației invers proporționale între valoarea datoriilor contractate la condițiile anterioare de dobândă și rata actuală de dobândă de piață.

Principalul avantaj al evaluării prin active rezidă în faptul că este o metodă ușor de calculat, cu date disponibile în bilanț și oferă o valoare minimă a companiei. Dezavantajele constau însă în dificultatea de evaluare a activelor necorporale (cum ar fi fondul comercial, brandul, drepturile de proprietate intelectuală etc.) și a potențialului acestora de câștiguri viitoare.

Spre exemplu, activele necorporale ale companiei pot fi adăugate la activul net după evaluarea lor prin două metode: evaluarea reziduală și evaluarea în perpetuitate:

- În evaluarea reziduală, valoarea activelor necorporale = valoarea capitalului propriu – valoarea activelor imobilizate din bilanț, unde valoarea capitalului propriu este capitalizarea bursieră sau valoarea calculată prin actualizarea dividendelor sau prin multiplii de preț.
- În evaluarea în perpetuitate, valoarea activelor necorporale este calculată prin actualizarea profitului potențial, generat de activele necorporale, neînregistrate în bilanț:

$$\text{Valoarea activelor necorporale} = \frac{(\text{Profit net} - \text{Active imobilizate} \times \text{ROAind}) \times (1 - \tau)}{k}.$$

[11] Cu vânzare intensă.

G. Aplicație privind evaluarea prin active

În cazul companiei FARMA, în anul curent au avut loc reevaluări ale activelor corporale la terenuri și clădiri ca urmare a aducerii lor la valorile de piață ale proprietăților imobiliare comparabile. Totodată, au fost efectuate ajustări privind valoarea de utilitate a stocurilor și valoarea creanțelor, respectiv, clienți improbabil de a mai fi încasați. Celelalte active și datorii din bilanț nu au suferit ajustări de valoare.

Tabelul 4.4

Situația reevaluării activelor corporale și a ajustărilor privind valoarea activelor circulante la compania FARMA

Active/Datorii	Valoarea inițială	Reevaluări/Ajustări	Valoarea finală
Terenuri și clădiri	8.200	600	8.800
Instalații tehnice și mașini	8.800	0	8.800
Imobilizări corporale în curs	35.000	0	35.000
Imobilizări necorporale	800	0	800
Stocuri și creanțe	50.120	-820	49.300
Cash efectiv și echivalent	14.000	0	14.000
Datorii comerciale	30.000	0	30.000
Provizioane	500	0	500
Activ net	**86.420**		**86.200**

De asemenea, activul net a fost, în continuare, ajustat cu valoarea activelor necorporale neînregistrate în bilanț, calculată prin cele două modalități (reziduală și în perpetuitate)

Tabelul 4.5

Ajustarea activului net al companiei FARMA cu valoarea activelor necorporale neînregistrate în bilanț

Metoda reziduală		Metoda evaluării în perpetuitate	
Activ net (AN)	86.200	Profit net	17.538
Valoare relativă (PBV_{estim})	92.080	ROA_{ind}	19,50%
Active imobilizate	87.300	$CMPC_{ind}$	10,30%
Valoarea activelor necorporale (1)	**4.780**	Profit din active necorporale	**514**
$AN_{ajustat\ (1)}$	**90.980**	Valoarea activelor necorporale (2)	**4.192**
		$AN_{ajustat\ (2)}$	**90.392**

În **evaluarea reziduală**, valoarea activelor necorporale este diferența dintre valoarea relativă (determinată cu multiplul PBV, estimat prin regresie) și valoarea imobilizărilor din bilanț, respectiv:

Valoarea activelor necorporale (1) = 92.080 – 87.300 = 4.780.

În consecință, activul net este corectat cu aceste active necorporale estimate în afara bilanțului:

$AN_{ajustat\ (1)}$ = 86.200 + 4.780 = 90.980.

În **evaluarea în perpetuitate**, se estimează mai întâi partea din profitul net potențial generată de exploatarea activelor necorporale (neînregistrate în bilanț) ca diferență între profitul net al companiei și profitul generat de activele imobilizate (înregistrate în bilanț), la nivelul ratei de rentabilitate a activelor (ROA_{ind}) din sectorul farmaceutic:

Profit din active necorporale = 17.538 – 87.300 × 19,5% = 514.

Valoarea activelor necorporale se obține prin actualizarea în perpetuitate a acestui profit (după impozit) la costul mediu ponderat al capitalului ($CMPC_{ind}$) din sectorul farmaceutic:

Valoarea activelor necorporale (2) = 514 × (1 – 0,16) / 10,30% = 4.192.

Obținem astfel un activ net corectat cu valoarea acestor active necorporale:

$AN_{ajustat\ (2)}$ = 86.200 + 4.192 = 90.392

Cele două mărimi ale activului net, (1) și (2), sunt ușor diferite ca urmare a ipotezelor implicite avute în vedere, estimarea prin multiplul PBV, respectiv, estimarea valorii în perpetuitate a profitului generat de activele necorporale.

H. Concluzii

Evaluarea relativă (pe bază de multipli) se fundamentează pe prețul mediu plătit pe piața de capital pentru companii comparabile, în ipoteza că, în medie, piața are dreptate. Multiplii sunt atractivi pentru investitori deoarece pot fi calculați cu ușurință și mulți dintre ei sunt ușor accesibili pe site-urile burselor de valori, ale brokerilor etc. Dacă se tranzacționează un număr mare de companii pe piețele financiare iar piața face, în medie, o evaluare corectă a acestor firme, atunci evaluările relative sunt rapide atât pentru companii, cât și pentru alte categorii de active.

Multiplii exprimă aprecierea pe care piața de capital (bursa) o dă performanței companiilor listate (prin cursul bursier sau prin valoarea de piață a companiei) în raport cu rezultatele evidențiate în documentele financiare (activul net, vânzările, EBITDA, profitul net și cash-flow-ul). În mod concret, multiplii se împart în două categorii: multipli de preț (ai acțiunii companiei listate, *stocks' price multiples*, în engleză) și multipli de valoare (de piață, *entreprise value multiples*, în engleză) [12].

Multiplii de preț raportează cursul bursier, pe de o parte, la profitul net pe acțiune (PER), la vânzările pe acțiune (PSR) și la activul net pe acțiune (PBV), pe de altă parte. **Multiplii valorii** companiei raportează valoarea de piață a capitalurilor proprii și a datoriilor companiei (EV, la profitul din exploatare (EBIT), la profitul din exploatare defiscalizat (EBIT × (1-τ), unde τ – cota efectivă de impozit pe profit), la capitalurile investite, la valoarea de înlocuire (coefientul Tobin's Q) și la cash-flow-ul disponibil al companiei (FCFF), pe de altă parte.

Metodologic, există două categorii de multipli:

- Multipli istorici care raportează cursul bursier sau valoarea companiei la o medie (pe ultimele 12 luni/4 trimestre) a indicatorilor de profit, vânzări, activ net etc.
- Multipli estimați care raportează cursul bursier sau valoarea companiei la media prognozată (pe viitoarele 12 luni/4 trimestre) a indicatorilor de profit, vânzări, activ net etc.

Pentru evaluarea prin multipli este necesară parcurgerea următoarelor trei etape:

1. Identificarea unor companii comparabile cu prezență activă pe piața de capital.
2. Standardizarea cursului bursier sau a valorii companiei prin raportarea la o variabilă comună (profitul net, activul net, vânzări, marje de profit, cash-flow-uri etc.) pentru a face comparabili acești multipli de evaluare.
3. Ajustarea diferențelor ce pot să apară între aceiași multipli prin raportarea la factorii-cheie ai multiplilor (respectiv, ratele de creștere, de distribuire de dividende, de impozitare, de volatilitate beta etc.).

Se acceptă companii cu diferențe de multipli pe o singură dimensiune sau mai multe ale elementelor fundamentale. Pentru ajustarea acestor diferențe se recurge la mediile din industrie, la

[12] Kaplan S., 2010, Book 3, Level 2, *Equity Investments*, CFA Institute, Pearson Custom Publishing, pp. 230-254.

indicatori relevanți (identificați prin analiză de regresie multiplă), la istoricul acestor fundamente etc. Pentru o bună comparabilitate între companii sunt necesare patru operații de adecvare a multiplilor:

1. Multiplul să fie definit în mod consecvent și să fie măsurat uniform la companiile comparate.
2. Să se analizeze distribuția multiplului nu numai între companiile din sectorul analizat, ci și pe întreaga piață.
3. Să se analizeze fundamentele ce determină multiplul, dar și ce schimbări în mărimea multiplului pot aduce modificările acestor elemente fundamentale.
4. Să se găsească companiile potrivite pentru comparație și să se ajusteze diferențele care pot exista între aceste companii.

Înțelegerea factorilor-cheie care afectează valoarea unui multiplu ne poate explica motivele pentru care apar diferențieri între multiplii companiilor comparabile. Valoarea multiplilor justificată prin elementele fundamentale reprezintă o modalitate alternativă de estimare a valorii intrinseci a companiilor evaluate.

Multiplul **PER** are o corelație pozitivă cu ponderea „d" a distribuirii de dividende din profitul net și cu rata „g" de creștere și invers proporțională cu rata de rentabilitate cerută de acționari (k – costul capitalurilor proprii):

$$PER = \frac{d \times (1 + g)}{k - g}$$

unde: d – ponderea distribuirii de dividende din profitul net;
k – costul capitalurilor proprii;
g – rata de creștere în perioada stabilă.

Pe lângă factorii fundamentali ai PER, multiplul **PBV** are o corelație pozitivă și cu rata (ROE) de rentabilitate a capitalurilor proprii:

$$PBV = \frac{ROE_0 \times d \times (1 + g)}{k - g}$$

De asemenea, pe lângă factorii fundamentali ai PER, multiplul **PSR** este direct proporțional și cu rata de marjă netă:

$$PSR = \frac{\text{Rata de marjă netă} \times d \times (1 + g)}{k - g}$$

Multiplul **EV/EBITDA** are o corelație pozitivă cu rata (g) de creștere, dar și o corelație negativă cu cota (τ) de impozitare, cu costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) și cu rata de reinvestire din EBIT(1 - τ) în active fixe și circulante nete:

$$\frac{V_0}{EBITDA} = \frac{(1 - \tau)}{CMPC - g} + \frac{(Amo \times \tau)/EBITDA}{CMPC - g} - \frac{(\Delta IMO)/EBITDA}{CMPC - g} - \frac{(\Delta NFR)/EBITDA}{CMPC - g}.$$

Evaluarea prin active este recomandată pentru companiile care au o pondere mare a activelor corporale și a capitalului de lucru (active și datorii curente). De asemenea, este o metodă de evaluare recomandată pentru companiile nelistate la bursă. Evaluarea prin active se bazează pe înregistrările din bilanțul contabil și care prezintă valori contabile (nete de amortizare și depreciere) diferite de valorile de piață (valorile de înlocuire a respectivelor active). Activele necorporale (reputație, dever, oportunități de dezvoltare etc.) nu vor fi luate în calculul acestei metode de evaluare.

Există mai multe modele de evaluare prin active:

- valoarea de lichidare, care se obține prin însumarea veniturilor estimate că se vor obține din vânzarea activelor deținute de companie;
- costul de înlocuire, ca estimare a costului de înlocuire a tuturor activelor companiei;
- valoarea contabilă a activului net, eventual cu ajustări ale activelor și datoriilor atunci când sunt indicii privind valoarea de piață diferită a acestora.

Evaluarea prin active este echivalentă cu activul net al companiei sau cu capitalurile ei proprii:

$$\text{Activul net} = \text{Active totale} - \text{Datorii totale}.$$

Ajustarea activului presupune introducerea valorii activelor necorporale neînregistrate în bilanț, precum și o ajustare a valorii datoriilor în raport cu rata medie de dobândă din piață, conform corelației invers proporționale dintre valoarea datoriilor contractate la condițiile anterioare de dobândă și rata actuală de dobândă de piață.

Activele necorporale ale companiei pot fi adăugate la activul net după evaluarea lor prin două metode, evaluarea reziduală și evaluarea în perpetuitate:

- În evaluarea reziduală, valoarea activelor necorporale = valoarea capitalului propriu – valoarea activelor imobilizate din bilanț, unde valoarea capitalului propriu este capitalizarea bursieră sau valoarea calculată prin actualizarea dividendelor sau prin multiplii de preț.
- În evaluarea în perpetuitate, valoarea activelor necorporale este calculată prin actualizarea profitului potențial, generat de activele necorporale, neînregistrate în bilanț:

$$\text{Valoarea activelor necorporale} = \frac{(\text{Profit net} - \text{Active imobilizate} \times \text{ROAind}) \times (1 - t)}{k}.$$

I. Concepte-cheie

- Activul net
- Adecvarea multiplilor
- Ajustarea diferențelor
- Companii comparabile
- Evaluarea prin active
- Evaluarea relativă
- Evaluarea reziduală/Evaluarea în perpetuitate a activelor necorporale
- Factori relevanți ai multiplilor
- Legea prețului unic
- Multipli de preț: PER, PSR, PBV
- Multipli de valoare: EV/EBITDA, EV/EBIT, EV/FCFF
- Multipli istorici/Multipli estimați
- Standardizarea prețului bursier/ Standardizarea valorii
- Supra/sub evaluarea
- Valoarea de lichidare/Costul de înlocuire
- Valoare justă

J. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Pe ce se fundamentează evaluarea relativă?
- ✓ Dintre evaluarea prin DCF și cea relativă, care este cel mai frecvent utilizată și de ce?
- ✓ Care sunt factorii fundamentali ai multiplilor?
- ✓ Ce se apreciază prin intermediul multiplilor la companiile listate?
- ✓ Ce sunt multiplii de preț (bursier)? Enumerați minimum trei dintre aceștia!
- ✓ Ce sunt multiplii de valoare (a întreprinderii)? Enumerați minimum trei dintre aceștia!
- ✓ La ce se raportează multiplii istorici? Dar cei estimați?
- ✓ Care sunt cele trei etape necesare în procesul de evaluare relativă (prin multipli)?

BCU ASE CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- ✓ Care este ipoteza de bază în evaluarea prin multipli?
- ✓ Care sunt cele patru operații de adecvare a multiplilor?
- ✓ Prin ce indicatori financiari se identifică companiile comparabile (similare)?
- ✓ Cum se face ajustarea diferențelor dintre multiplii companiilor similare?
- ✓ Care sunt factorii determinanți ai multiplului PER identificați prin modelul Gordon și cum interacționează cu PER? Dar pentru multiplul PBV? Dar pentru multiplul PSR? Dar pentru multiplul EV/EBITDA?
- ✓ Care sunt modelele de evaluare prin active și pe ce se fundamentează?
- ✓ Cum se determină activul net și cum se ajustează acesta pentru a se apropia de valoarea justă?
- ✓ Cum se estimează valoarea activelor necorporale prin evaluarea reziduală? Dar prin evaluarea în perpetuitate?

K. Aplicații de rezolvat

1. Evaluarea prin multipli versus valoarea de piață. La compania URBAN se cunosc următoarele informații financiare:

Activ total	200.000
Datorii totale	85.000
Amortizare	7.000
EBIT	30.000
Cota de impozit pe profit	16%
Profitul net	20.000

Multiplul	Multiplul pe sector	Valoarea relativă	Valoarea de piață
PER	6.30		150.000
PBV	1.1		150.000
EV/EBITDA	6.1		250.000

Cunoscând și informațiile din tabel, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Mărimea EBITDA și cea a activului net.
b. Valoarea relativă conform multiplului PER și supra/sub evaluarea în raport cu valoarea de piață.
c. Valoarea relativă conform multiplului PBV și supra/sub evaluarea în raport cu valoarea de piață.
d. Valoarea relativă conform multiplului EV/EBITDA și supra/sub evaluarea în raport cu valoarea de piață.

2. Evaluarea prin multipli versus valoarea estimată prin DCF. La aceeași companie URBAN se cunosc următoarele informații privind valoarea estimată prin discontarea cash-flow-urilor disponibile (DCF):

Multiplul	Multiplul pe sector	Valoarea relativă	Valoarea prin DCF
PER	6.30		133.000
PBV	1.1		133.000
EV/EBITDA	6.5		256.500

Pe baza informațiilor de mai sus, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. Supra/sub evaluarea prin multiplul PER în raport cu valoarea estimată prin DCF.
b. Supra/sub evaluarea prin multiplul PBV în raport cu valoarea estimată prin DCF.
c. Supra/sub evaluarea prin multiplul EV/EBITDA în raport cu valoarea estimată prin DCF.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

3. Reevaluarea/ajustarea activelor și datoriilor și Activul net. Din bilanțul companiei URBAN se cunosc următoarele informații privind mărimea inițială a activelor și a datoriilor, inclusiv reevaluarea/ajustarea unora dintre acestea:

Active/Datorii	Valoare inițială	Reevaluări/Ajustări	Valoare finală
Terenuri și clădiri	14.000	600	14.600
Instalații tehnice și mașini	15.000	0	15.000
Imobilizări corporale în curs	60.050	0	60.050
Imobilizări necorporale	1.400	0	1.400
Stocuri și creanțe	85.700	-820	84.880
Cash efectiv și echivalent	24.070	0	24.070
Datorii comerciale	51.300	0	84.150
Provizioane	850	0	850

În baza acestor informații, se cere să se calculeze și să se interpreteze:
a. Valoarea finală a activelor.
b. Valoarea finală a datoriilor.
c. Mărimea finală a activului net.

4. Activul net ajustat cu valoarea activelor necorporale neincluse în bilanț – Metoda reziduală. La aceeași companie URBAN se cunosc următoarele informații financiare:

Metoda reziduală	
Activ net =	115.000
Valoare relativă (PBV_{estim})	126.500
Active imobilizate	120.300

În baza acestor informații, se cere să se calculeze și să se interpreteze:
a. Valoarea activelor necorporale neincluse în bilanț.
b. Activul net ajustat.

5. Activul net ajustat cu valoarea activelor necorporale neincluse în bilanț – Metoda evaluării în perpetuitate. Pentru evaluarea în perpetuitate, se cunosc, la aceeași companie URBAN, următoarele informații financiare:

Metoda evaluării în perpetuitate	
Profit net	20.000
ROA_{ind}	16,50%
$CMPC_{ind}$	15,00%

În baza acestor informații, se cere să se calculeze și să se interpreteze:
a. Profitul estimat a fi generat de activele necorporale neincluse în bilanț.
b. Valoarea activelor necorporale.
c. Activul net ajustat.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

L. Referințe bibliografice

[1] Alford, A. (1992), The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, *Journal of Accounting Research,* vol. 30, no. 1 (Spring), pp. 94-108.
[2] Damodaran, A., *It is all relative... Multiples, Comparables and Value!* - NYU Stern.
[3] Damodaran, A. (2006), *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd Edition, ch. 7, p. 2.
[4] Lie, E., Lie, H.J. (2002), Multiples Used to Estimate Corporate Value, *Financial Analysts Journal*, Vol. 58, Nr. 2, pp. 44-54.
[5] Liu, J., Nissim, D., Thomas, J. (2002), Equity Valuation Using Multiples, *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, Nr. 1, pp. 135-172.
[6] Kaplan, S. (2010), Book 3, Level 2, *Equity Investments*, CFA Institute, Pearson Custom Publishing, pp. 230-254.
[7] Stancu, I., Brașoveanu, L., Stancu, A.T. (2015), *Finanțe corporative*, vol. I, Editura Economică, București, pp. 159-160.

Site-uri:
[1] http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/country/relval.pdf
[2] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/country/relvalAIMR.pdf
[3] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/damodaran2ed/ch7.pdf

M. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat

1. Evaluarea prin multipli versus valoarea de piață

EBITDA	37.000	Activul net	115.000	a)
Multiplul	**Valoarea relativă**	**Diferențe față de valoarea de piață**		
PER	126.000	24.000		b)
PBV	126.500	23.500		c)
EV/EBITDA	225.700	24.300		d)

2. Evaluarea prin multipli versus valoarea estimată prin DCF

Multiplul	Multiplul pe sector	Valoarea relativă	Diferențe față de valoarea estimată prin DCF	
PER	6.30	126.000	7.000	a)
PBV	1.1	126.500	6.500	b)
EV/EBITDA	6.1	240.500	16.000	c)

3. Reevaluarea/ajustarea activelor și datoriilor și Activul net

Active/Datorii	Valoare finală	
Terenuri și clădiri	14.600	
Instalații tehnice și mașini	15.000	
Imobilizări corporale în curs	60.050	
Imobilizări necorporale	1.400	a)
Stocuri și creanțe	84.880	
Cash efectiv și echivalent	24.070	
Datorii comerciale	84.150	
Provizioane	850	b)
Activ net	115.000	c)

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

4. Activul net ajustat cu valoarea activelor necorporale neincluse în bilanț – Metoda reziduală

Valoarea activelor necorporale (1)	6.200	a)
ANcorectat (1)	121.200	b)

5. Activul net ajustat cu valoarea activelor necorporale neincluse în bilanț – Metoda evaluării în perpetuitate

Profit din active necorporale	151	a)
Valoarea activelor necorporale (2)	843	b)
ANcorectat (2)	115.843	c)

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Partea a II-a
Evaluarea companiilor cu activități specifice

■

Partea a II-a relevă particularitățile procesului de evaluare a companiilor financiare, în procesele de fuziune sau de achiziție, a companiilor care au activități ciclice și a celor cu dificultăți economico-financiare. Sunt prezentate apoi particularitățile de evaluare a activelor și a companiilor cu active necorporale, a acțiunilor și obligațiunilor, precum și a activelor imobiliare.

A doua parte a lucrării urmărește teme punctuale, după cum se poate remarca în cele ce urmează:

- Capitolul cinci relevă particularitățile evaluării specifice în bănci, societăți de asigurare, societăți și fonduri de investiții financiare. Caracterul specific se datorează:
  - preponderenței capitalurilor atrase de la investitori față de care instituțiile financiare au datoria gestionării eficiente a acestora;
  - supravegherii și reglementării activităților instituțiilor financiare de către organisme centrale (BNR, ASF) și care dau o dimensiune aparte riscului lor financiar;
  - reinvestirii capitalurilor atrase în instrumente financiare care, de cele mai multe ori, se evaluează la prețurile cotate pe o piață activă.
- Capitolul șase este dedicat procesului laborios de evaluare a companiilor în cazul deciziilor strategice de fuziuni, achiziții și restructurări. Evaluatorul are misiunea să identifice efectul de sinergie în urma operațiunii, preluarea controlului întreprinderii sau/și consolidarea cotei de piață pe care o deține compania. Sinergia reprezintă estimarea de câștiguri pozitive atât pentru ofertant, cât și pentru compania-țintă în timp ce preluarea controlului și consolidarea cotei de piață presupun o schimbare a managementului și a capacității de maximizare a profitului.
- Capitolul șapte urmărește să evidențieze modele adecvate de evaluare pentru companiile cu activitate ciclică și a celor aflate în dificultate dar cu perspective de redresare. Companiile care realizează venituri corelate cu prețurile internaționale întâmpină dificultăți în estimarea câștigurilor în cazul ascensiunilor și coborârilor ciclice de prețuri. De asemenea, evaluarea companiilor care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse trebuie să ia în considerare seria de rate de creștere negative din ultimii ani, pierderile înregistrate, probabilitatea reală de redresare sau de a ajunge totuși în faliment.

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- În capitolul opt ne-am propus evaluarea specifică a activelor necorporale și a companiilor cu active necorporale. Lipsa unei forme fizice, identificarea și recunoașterea deosebită a activelor necorporale (mărci, brevete, licențe, soft-uri, goodwill-ul, brand-ul, proprietatea intelectuală, capitalul uman etc.) conduc spre provocări de mare complexitate în evaluarea lor. Preponderența activelor necorporale în companiile de succes conduc la evaluarea activelor necorporale fie prin capitalizarea cheltuielilor ocazionate de acestea, fie prin supraprofituri sau prin diferența de valoare față de o companie similară dar fără renume.
- Capitolul nouă examinează evaluarea acțiunilor și obligațiunilor, atât în etapa de emisiune a acestora, de cotare bursieră, cât și de estimare intrinsecă a valorii lor. Aceste valori mobiliare asigură finanțarea companiilor și a instituțiilor publice și financiare, precum și a proiectelor lor de investiții. Emitenții acestora au obligația de a remunera investitorii corespunzător clasei de risc a exploatării capitalurilor plasate de către aceștia. La rândul lor, investitorii așteptă să fie remunerați cu dividende, dobânzi, câștiguri de capital, elemente de bază în evaluarea acțiunilor și obligațiunilor în funcție de riscul specific al investirii în aceste titluri.
- În sfârșit, capitolul zece este destinat evaluării investițiilor și proprietăților imobiliare. Tipologia vastă a pieței imobiliare impune abordarea unor metode adecvate de evaluare (prin piață, prin venit sau prin cost) pentru activele imobiliare. Foarte adesea se recurge la analiza tranzacțiilor și ofertelor de vânzări de active imobiliare similare din zonă, veniturilor obtenabile în piață din exploatarea activelor imobiliare sau a costurilor de construcție recentă în zonă, corectate cu deprecierea (amortizarea) activului imobiliar de evaluat.

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITARA

Capitolul 5

Evaluarea instituțiilor financiare și a fondurilor de investiții financiare

Introducere

Evaluarea instituțiilor financiare (bănci, societăți de asigurare, societăți de investiții financiare etc.) este o misiune complexă deoarece acestea au particularități specifice în raport cu companiile nefinanciare. În primul rând, datoriile lor sunt mai degrabă resurse atrase de la investitorii individuali și instituționali în vederea plasamentului lor eficient pe piețele financiare. În consecință, structura capitalurilor acestor societăți necesită o redefinire. În al doilea rând, instituțiile financiare sunt supravegheate și reglementate de către organisme centrale (BNR și ASF) ceea ce presupune o dimensiune aparte a riscului lor financiar cu impact asupra valorii. În sfârșit, cea mai mare parte a activelor acestor instituții financiare este formată din instrumente financiare în care s-au plasat capitalurile lor atrase. Acestea se contabilizează la valoarea de piață folosind prețurile cotate pe o piață activă pentru acele instrumente. Pentru acestea sunt disponibile, rapid și în mod regulat, prețuri cotate (prețuri de închidere din ultima zi de tranzacționare înainte de data evaluării).

Toate aceste caracteristici au impact asupra valorii acestor instituții și reclamă o adaptare a metodelor de evaluare prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile (DCF), precum și prin multipli ai societăților financiare comparabile. În vederea evaluării, este nevoie să estimăm efectul calității portofoliilor lor de investiții asupra valorii dar și efectul modificărilor de supraveghere și reglementare asupra riscului financiar al acestor companii.

În principal, cerințele de supraveghere și reglementare vizează mărimea capitalurilor (proprii), respectiv, dacă acestea sunt acoperitoare (adecvate) pentru riscul portofoliilor formate prin plasarea resurselor atrase. Aceleași cerințe vizează și limitele maxime de investire în portofoliu pe diferite categorii de instrumente financiare (instrumente monetare, titluri de stat, obligațiuni, acțiuni, cash etc.).

A. Particularități ale instituțiilor de servicii financiare

Vom spune de la început că obiectul de activitate al instituțiilor financiare este intermedierea financiară, respectiv atragerea economiilor de la persoane fizice și juridice în vederea finanțării economiei și statului. Prin intermedierea financiară se armonizează disponibilitatea pe termen scurt, mediu și lung a economisirilor cu nevoile de finanțare ale împrumutaților. Ca urmare a diversificării alocării capitalurilor, prin intermedierea financiară are loc atât o diminuare a riscului financiar, cât și o corelare a maturității economisirilor cu cea a plasamentelor.

În acest fel băncile realizează o marjă de profit egală cu diferența dintre dobânzile pasive (plătite la depozitele bancare ale deponenților) și dobânzile active (încasate la împrumuturile acordate economiei și statului). O parte importantă a veniturilor bancare provine și din comisioanele pentru servicii bancare prestate atât în folosul deponenților, cât și al împrumutaților.

Societățile de asigurări au ca sursă de venituri primele încasate de la asigurați, precum și veniturile din plasarea eficientă, pe piață, a acestor sume încasate. Ponderea principală a cheltuielilor o dețin revendicările de acoperire a daunelor asigurate.

Societățile de investiții financiare obțin venituri, în principal, din tranzacționarea de titluri și de active financiare (cumpărarea și revânzarea lor) și din dividendele de la participațiile lor în alte entități din economie. Venitul societăților de administrare și al celor de servicii financiare (de brokeraj) provine din comisioane de administrare, de consultanță, de atragere de capitaluri, de achiziții și vânzări de active etc.

Fondurile de investiții colectează economisirile disponibile pentru a fi administrate activ prin plasarea lor eficientă pe piața financiară. Veniturile acestora provin, în general, din comisioane de administrare și din taxe de performanță. Fondurile speculative, cele de capital de risc etc. urmăresc, în mod special, câștigurile de capital din administrarea activă a capitalurilor colectate.

Trebuie menționat, de asemenea, că instituțiile financiare operează cu servicii financiare integrate (cum este cazul băncilor care au departamente specializate pentru piața de capital – *asset management* – și cea de asigurări – *bancassurance)* și dispun de o rețea națională (și internațională, chiar) de agenții de intermediere financiară. Acest lucru face și mai dificil procesul de evaluare pentru a identifica și utiliza cele mai adecvate metode în raport cu profilul specific de activitate și de organizare.

Și totuși, factorii fundamentali ai valorii acestor instituții financiare sunt (ca și în cazul companiilor nefinanciare) rentabilitatea, riscul, creșterea, remunerarea investitorilor lor de capital etc. Am amintit anterior că riscul este puternic influențat de modificările din normele de reglementare naționale, europene și internaționale care adaugă incertitudine asupra profitabilității viitoare a instituțiilor financiare. Creșterea economică este, la rândul ei, greu de estimat deoarece cele mai multe investiții ale acestor instituții se fac în achiziții de titluri pentru gestionarea eficientă a portofoliului (operațiuni de exploatare) și mai puțin, chiar nesemnificativ, în active fixe și circulante (operațiuni de capital).

În concluzie, definirea datoriilor fiind ambiguă și de aceea evaluarea instituțiilor financiare se centrează pe evaluarea capitalurilor lor proprii. Pornind de la această concluzie, vom dezvolta în continuare trei metode de evaluare: (1) prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE); (2) actualizarea profitului economic (surplusul de profit în raport cu costul capitalului) și (3) evaluarea relativă prin multipli.

B. Evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile

În cazul companiilor nefinanciare folosim pentru acest tip de evaluare, în principal, cash-flow-urile disponibile ale companiei *(Free Cash-Flow to Firm – FCFF*, în engleză). La aceste companii, folosirea FCFF este posibilă ca urmare a unei bune distincții între capitalurile proprii și datorii, precum și între costurile acestora. Particularitatea instituțiilor financiare constă în faptul că datoriile și costul acestora nu pot fi identificate cu ușurință. Din această cauză, evaluarea lor se va face numai prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale capitalurilor proprii *(Free Cash-Flow to Equity – FCFE*, în engleză) la costul capitalurilor proprii.

Cash-flow-ul generat de capitalurile proprii este disponibil acționarilor după acoperirea din profit a plăților pentru investiții în active corporale și circulante, dar și a datoriilor (rambursări și dobânzi). După cum am menționat deja, instituțiile financiare au mărimi nesemnificative ale investițiilor corporale și ale datoriilor financiare. Singura formă de creștere este reinvestirea profitului în rezerva obligatorie de adecvare a capitalului conform reglementărilor în vigoare. Reinvestiția în capitalul de reglementare definește astfel potențialul instituției financiare de a crește activitatea în viitor. Astfel că putem considera FCFE ca fiind un dividend potențial iar actualizarea FCFE este, în cele din urmă, o actualizare de dividende.

Reinvestirea din profit determină creșterea capitalurilor proprii ale instituției financiare și îi permite acesteia să-și extindă activitățile. Dacă nu are loc extinderea activităților, profitul reținut pentru adecvarea capitalului nu determină creșterea activității, rămânând doar o acumulare de capital fără

fructificare. Același efect îl are și excesul de capitaluri proprii peste limita de reglementare oficială. Cu alte cuvinte, este preferabilă distribuirea de dividende.

La instituția bancară analizată în acest capitol, rata de creștere a activelor este în prezent de 4% și se estimează că va rămâne constantă în următorii 5 ani. După această perioadă, rata de creștere se estimează că va fi egală cu rata de creștere a economiei, respectiv, de 3% pe o perioadă nedeterminată. Activele băncii, ponderate în funcție de risc, vor avea o evoluție crescătoare ca urmare a ratei de creștere de 4% în fiecare dintre cei cinci ani. Rata fondurilor proprii este în prezent de 14%, dar reglementările în vigoare prevăd o rată minimă de 12%. Surplusul de capitaluri proprii (la o rată de 14% superioară cerințelor de reglementare a adecvării capitalului) nu determină creșterea activității bancare. Este deci recomandată scăderea graduală a ratei fondurilor proprii către rata oficială de 12%.

În consecință, capitalul de reglementare va fi determinat în raport cu activele, acestea din urmă ponderate în funcție de risc[1], și de rata anuală a fondurilor proprii. Vom înregistra anual modificări ale capitalului de reglementare, ceea ce va necesita o reinvestire din profitul net pentru finanțarea acestor modificări.

Tabelul 5.1

Estimarea activelor ponderate în funcție de risc și a capitalului de reglementare

Anii	0	1	2	3	4	5	6
Rata estimată de creștere a activelor	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%
Activele ponderate în funcție de risc	4.900	5.096	5.300	5.512	5.732	5.962	
Rata fondurilor proprii	14%	13,6%	13,2%	12,8%	12,4%	12,0%	12%
Capital de reglementare	686	693	700	706	711	715	
Modificare capital de reglementare		7.1	6.5	5.9	5.3	4.6	

Sursa: prelucrare proprie.

Profitul net se estimează în funcție de capitalul de reglementare și de rata de rentabilitate din fiecare an a capitalurilor proprii (ROE). Aceasta din urmă este în prezent de 12% și urmează treptat să se apropie, în anul 5, de o rată stabilă de rentabilitate de 10%.

---

[1] Activele ponderate în funcție de risc reprezintă activele băncii ponderate cu riscul de credit specific fiecărei categorii de active:

- **active bilanțiere:**
  - **gradul de risc 0%** pentru numerar și echivalente (aur, metale și pietre prețioase); creanțe garantate de stat; creanțe garantate de bănci centrale din categoria „A" și „B"; creanțe garantate cu depozite colaterale, certificate de depozit etc.;
  - **gradul de risc 20%** pentru creanțe garantate de BEI; creanțe garantate de administrațiile locale din România, creanțe garantate de bănci din România, creanțe garantate de bănci și administrații locale din țări de categoria „A" și „B" și creanțe garantate de către bănci din țările din categoria „B";
  - **gradul de risc 50%** pentru împrumuturi integral garantate cu ipoteci de rang superior în favoarea instituției de credit, cheltuieli înregistrate în avans și venituri angajate;
  - **gradul de risc 100%** pentru creanțe asupra administrațiilor centrale și băncilor din țările din categoria „B" cu excepția celor exprimate și finanțate în moneda națională a debitorului, creanțe asupra administrațiilor regionale sau locale din țările din categoria „B", creanțe cu scadență mai mare de un an asupra băncilor din țările din categoria „B", creanțe asupra sectorului nebancar din țările din categoria „A" sau „B" ori din România, imobilizări corporale și alte active;
- **active extrabilanțiere:**
  - grad de risc 100% pentru active de risc maxim;
  - grad de risc 50% pentru active de risc mediu;
  - grad de risc 20% pentru active de risc moderat;
  - grad de risc 0% pentru active de risc scăzut.

Sursa: BNR, Normele nr. 12/2003 privind supravegherea solvabilității și expunerilor mari ale instituțiilor de credi
Borlea, S., *Sistem de indicatori de analiză financiară în bănci*,
http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820062/9.pdf și

În consecință, cash-flow-ul disponibil al capitalurilor proprii (FCFE) se va estima în funcție de profitul net și de rata de reinvestire din profit pentru finanțarea modificărilor în capitalul de reglementare.

Tabelul 5.2

Estimarea profitului net și a cash-flow-urilor disponibile ale capitalurilor proprii

Anii	0	1	2	3	4	5	6
ROE	12%	11.6%	11.2%	10.8%	10.4%	10%	10%
Profitul net	82	80	78	76	74	72	
– Reinvestirea în capital de reglementare		7.1	6.5	5.9	5.3	4.6	
FCFE	82	73	72	70	69	67	

Sursa: prelucrare proprie.

Valoarea terminală din anul 5, estimată pe baza cash-flow-urilor de după anul cinci de evaluare (VT_5), se va estima după modelul Gordon-Shapiro în perpetuitate de creștere:

$$VT_5 = \frac{Div_6}{k - g} = \frac{Div_5 \times (1 + g)}{k - g} = \frac{50{,}1 \times (1 + 0{,}03)}{0{,}08 - 0{,}03} = 1.032$$

unde: Div – dividendul estimat la sfârșitul anului;

$Div_5 = PN_5 \times d = PN_5 \times (1 - g / ROE) = 72 \times (1 - 3\% / 10\%) = 50{,}1$;

g – rata de creștere a activelor bancare în anul următor;

PN – profitul net, estimat la sfârșitul anului;

d – rata de distribuție de dividende din profitul net.[2]

Costul „k" al capitalurilor proprii a fost estimat după modelul CAPM pornind de la rata (R_f) de dobândă fără risc = 4%, coeficientul (β) beta = 1,2 în prezent, cu reducere treptată până în anul 5 la β = 1 și prima (ERP) de risc al pieței de capital = 5%, în prezent, cu reducere treptată până în anul 5 la ERP = 4%. Valorile din anul 5 se estimează că rămân constante pentru perioada viitoare de creștere stabilă.

Tabelul 5.3

Estimarea costurilor anuale ale capitalului și a valorii prezente anuale a FCFE

Anii	0	1	2	3	4	5	6
Rata fără risc	4%						4%
Beta	1,2						1
ERP	5%						8%
Costul capitalului	10%	9,6%	9,2%	8,8%	8,4%	8%	8%
Costul capitalului cumulat		109,6%	119,7%	130,2%	141,2%	152,4%	
Valoarea prezentă a FCFE anuale		67	60	54	49	44	

Sursa: prelucrare proprie.

În consecință, valoarea prezentă (VP) a capitalurilor proprii se obține prin actualizarea cash-flow-urilor și a valorii terminale la costurile anuale ale capitalului:

$$VP_1 = \frac{FCFE_1}{1+k_1} = \frac{73}{1.096} = 67$$

$$VP_2 = \frac{FCFE_2}{(1+k_1) \times (1+k_2)} = \frac{72}{1.197} = 60$$

... ș.a.m.d.

[2] Rata „d" de distribuire de dividende se poate rescrie ca fiind egală cu 1 – g / ROE prin dezvoltarea relației de calcul a ratei „g" de creștere (g = b × ROE, unde b = 1 – d) și împărțirea întregii expresii la ROE.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Suma valorilor prezente anuale (273), plus valoarea terminală prezentă (677), determină valoarea intrinsecă a capitalurilor proprii de 950.

Tabelul 5.4

Estimarea valorii capitalurilor proprii

Anii	0	1	2	3	4	5	6
Valoarea prezentă a sumei de FCFE	**273**						
Rata de distribuire de dividende							70%
Valoarea terminală în perpetuitate de creștere							1.032
Valoarea terminală prezentă	**677**						
Valoarea capitalurilor proprii	**950**						

Sursa: prelucrare proprie.

În continuare, prin raportarea la numărul total de acțiuni ale băncii (280), obținem valoarea unitară estimată a capitalurilor proprii (3,4), așa cum rezultă din tabelul de mai jos:

Numărul total de acțiuni	280	
Valoarea per acțiune	**3,4**	
Curs bursier	3,0	=> subevaluată

În raport cu prețul la bursă (3,0 lei/acț) al emitentului nostru, acțiunea băncii se poate aprecia ca fiind subevaluată (3,0 < 3,4).

C. Evaluarea prin actualizarea profitului economic

Factorul fundamental în evaluarea unei bănci este rentabilitatea pe termen lung a capitalurilor proprii (ROE). Creșterea economică „g" a activității bancare este determinată de ROE și de rata „d" de distribuire de dividende: g = ROE × (1 – d). În consecință, estimarea valorii intrinseci a băncii prin actualizarea profitului economic *(residual income*, în engleză) este justificată.

Valoarea capitalurilor proprii va fi suma dintre mărimea din prezent a capitalului de reglementare și valoarea prezentă a profitului economic din cei 5 ani de previziune, inclusiv valoarea terminală de profit economic în condițiile de perioadă stabilă de creștere economică (g = 3%) și de cost al capitalului (k = 8%). Evoluția costului capitalului este aceeași ca și în evaluarea precedentă.

Profitul economic (PrEc) este cel ce se obține suplimentar în raport cu costul capitalului aplicat la capitalurile de reglementare:

PrEc = Profitul net – Capitalurile de reglementare × Costul capitalurilor de reglementare =

= Capitalurile de reglementare × (ROE – k), astfel că:

$PrEc_1 = 80 - 693 \times 9{,}6\% = 693 \times (11{,}6\% - 9{,}6\%) = 13{,}9$ ș.a.m.d.

Valoarea terminală a profitului economic (VT_5) în perioada stabilă de creștere economică, cu g = 3%, și cu un cost al capitalului de k = 8%, se estimează prin același model Gordon-Shapiro în perpetuitate de creștere:

$$VT_5 = \frac{PrEc_5 \times (1+g)}{k-g} = \frac{14{,}3 \times (1+0{,}03)}{0{,}08-0{,}03} = 294{,}7.$$

Prin actualizarea profiturilor economice anuale și a valorii terminale la costurile anuale ale capitalului obținem valoarea prezentă estimată a profiturilor economice anuale și a valorii terminale (55 și, respectiv, 193).

Tabelul 5.5

Estimarea profiturilor economice anuale, a valorii lor prezente și a valorii terminale prezente

Anii	0	1	2	3	4	5	6
Profitul economic	13,9	13,9	14,0	14,1	14,2	14,3	
Valoarea prezentă a profiturilor economice anuale		12,6	11,7	10,8	10,1	9,4	
Valoarea prezentă a sumei de PrEc	**55**						
Valoarea terminală a profitului economic							294,7
Valoarea terminală prezentă	**193**						

Sursa: prelucrare proprie.

Valoarea prezentă a profiturilor economice și a valorii terminale reflectă plusul de valoare a capitalurilor proprii ca urmare a superiorității ROE în raport cu costul capitalului. În consecință, valoarea intrinsecă a capitalurilor proprii (de reglementare) se estimează a fi de 934, iar valoarea unitară a acestora se estimează la 3,3 lei/acțiune (934 / 280), așa cum rezultă din tabelul de mai jos. Este o valoare unitară apropiată de cea obținută în evaluarea prin actualizarea FCFE (3,3 versus 3,4).

Valoarea capitalurilor proprii	**934**	
Numărul total de acțiuni	280	
Valoarea per acțiune	**3,3**	
Curs bursier	3,0	=> subevaluată

În raport cu prețul în bursă (3,0 lei/acțiune) al emitentului nostru, acțiunea băncii se poate aprecia, de asemenea, ca fiind subevaluată (3,0 < 3,3).

D. Evaluarea relativă (prin multipli)

Deoarece evaluarea instituțiilor financiare se concentrează mai mult pe capitalurile lor proprii (datoriile fiind dificil de măsurat), în evaluarea relativă vom folosi multipli de preț bursier *(Price Earnings Ratio* – PER, *Price Book Value* – PBV și *Price Sales Ratio* – PSR). Nici veniturile instituțiilor financiare nu sunt ușor identificabile, ceea ce face ca multiplul PSR să nu fie folosit în evaluarea acestor companii.

Multiplul PER se exprimă, la fel ca și la companiile nefinanciare, ca raport între prețul bursier și profitul net per acțiune. Alegerea unui PER de referință este o sarcină dificilă pentru evaluator deoarece instituția financiară comparabilă ar trebui să aibă o structură asemănătoare în ceea ce privește activitatea de creditare și de servicii financiare. O soluție ar fi utilizarea de multipli specifici pentru fiecare linie de business. O altă soluție este aceea de a estima o regresie pe întregul sistem financiar cu identificarea intensității de corelație dintre multiplul PER și factorii săi fundamentali: rata „d" de distribuire de dividende *(payout ratio*, în engleză), rata „g" de creștere *(growth ratio*, în engleză) și costul „k" al capitalului (definit, în principal, prin coeficientul beta).

Astfel că, dacă valoarea unei acțiuni, în perpetuitate de creștere (P_0), se definește prin relația:

$$P_0 = \frac{DPS_0 \times (1 + g)}{k - g}$$

unde: DPS – dividendul per acțiune *(dividend per share,* în engleză),
atunci multiplul PER se obține prin împărțirea relației de mai sus la profitul net per acțiune *(earnings per share* – EPS_0, în engleză) și identificăm astfel factorii fundamentali ai PER (d, g și k)[3]:

$$PER = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{DPS_0 \times (1 + g) / EPS_0}{k - g} = \frac{d \times (1 + g)}{k - g}.$$

[3] Damodaran A., 2012, *Investment Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, p. 322.

Cu alte cuvinte, instituțiile financiare cu rate mai mari de distribuție de dividende și de creștere a profiturilor, respectiv, cu risc beta mai mic vor avea o valoare mai mare și invers.

Noi am folosit această a doua alternativă, care utilizează factorii fundamentali, astfel că PER estimat pentru evaluarea relativă a băncii analizate este de 11,4. Am obținut un model de regresie valid (cu $R^2 = 0,4$) care explicitează evoluția PER pe baza ratei „d" cu două lag-uri, a ratei actuale de creștere „g" și a coeficientului beta cu un lag [4]:

$$\mathbf{PER} = 94,6 - 28,6 \times PAYOUT(-2) - 91,4 \times GROWTH - 51,1 \times BETA(-1) =$$

$$= 94,6 - 28,6 \times 0,2335 - 91,4 \times 6,57\% - 51,1 \times 1,38 = \mathbf{11,4}.$$

Multiplicând acest PER (11,4) cu profitul net actual al băncii (82), estimăm că valoarea relativă a băncii analizate este de 938, valoare situată între cele obținute prin metodele anterioare de evaluare.

Multiplul PER al instituțiilor financiare este afectat de obligativitatea acestora de a constitui provizioane pentru evenimente viitoare nefavorabile (credite neperformante, insolvabilitatea clienților etc.), ceea ce va afecta mărimea PER. Instituțiile financiare mai prudente vor avea profituri mai mici, iar cele mai puțin conservatoare vor avea profituri mai mari[5].

Similar cu multiplul anterior, multiplul PBV exprimă raportul dintre prețul bursier și activul net per acțiune. Vom alege și aici alternativa de estimare a PBV pe baza factorilor fundamentali: rata de rentabilitate a capitalurilor proprii (ROE), rata „d" de distribuire de dividende, rata „g" de creștere a profiturilor și costul „k" al capitalului. Identificarea acestor factori se face și în acest caz pornind de la relația anterioară de estimare a valorii unei acțiuni în perpetuitate de creștere (P_0):

$$P_0 = \frac{CPR_0 \times ROE \times d \times (1 + g)}{k - g}.$$

Având în vedere că multiplul PBV raportează expresia de mai sus la activul net per acțiune[6], se obține:

$$PBV = \frac{P_0}{CPR_0} = \frac{ROE \times d \times (1 + g)}{k - g}.$$

Așadar, pentru instituțiile financiare, ROE este elementul fundamental de primă importanță deoarece valoarea contabilă a activului net se ajustează constant la valoarea de piață a activelor acestor companii. În consecință, instituțiile financiare cu ROE ridicată vor avea o valoare mai mare. Tot astfel, instituțiile financiare cu rate de distribuire de dividende, de creștere ridicate și mai puțin riscante, respectiv, cu beta scăzut, vor avea valori mai mari, și invers.

Multiplul PBV obținut, de asemenea, printr-o regresie cu factorii săi fundamentali, este de 1,37 (cu $R^2 = 0,2$). Modelul valid de regresie nu a reținut însă decât doi factori-cheie, ROE actuală și rata „g" de creștere la un lag[7]:

$$\mathbf{PBV} = 1,2 + 0,76 \times ROE + 1,0185 \times GROWTH(-1) =$$

$$= 1,2 + 0,76 \times 13,56\% + 1,0185 \times 6,57\% = \mathbf{1,37}.$$

Multiplicând și în acest caz PBV (1,37) cu capitalul actual de reglementare al băncii (686), estimăm că valoarea relativă a băncii analizate este de 940, valoare situată, de asemenea, între cele obținute prin metodele anterioare de evaluare.

---

[4] Regresia este realizată pe date anuale, disponibile de la trei bănci românești (2009-2018). Din păcate, rezultatele regresiei pe aceste date nu confirmă ecuația factorilor fundamentali care spune că PER ar trebui să crească odată cu distribuirea de dividend *(payout)* și cu rata de creștere „g" *(growth)*. Se confirmă însă corelația cu beta.

[5] Damodaran A., 2014, *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București, pp. 203-204.

[6] Damodaran A., 2012, *Investment Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, p. 323.

[7] Modelul confirmă deci corelațiile din ecuația factorilor fundamentali ai PBV.

E. Particularități ale evaluării societăților de asigurare

În principiu, evaluarea societăților de asigurări folosește aceleași metode ca și instituțiile bancare: actualizarea cash-flow-urilor capitalurilor proprii, actualizarea profiturilor economice (reziduale) și evaluarea relativă prin multiplii PER și PBV. Ca și la bănci, definirea datoriilor are un caracter complex, diferit de companiile nefinanciare. Ponderea predominantă în aceste datorii (circa două treimi) o reprezintă volumul rezervelor tehnice, respectiv, cuantumul de rezerve ale tuturor contractelor de asigurare care să permită asiguratorului, în orice moment, să își onoreze angajamentele ce rezultă din contractele de asigurare (despăgubiri, bonusuri, comisioane etc.).

Spre exemplu, rezerva de primă de subscriere (Rp, prime și rezerve pentru obligațiile viitoare asumate), pe fiecare contract, se calculează în funcție de ponderea numărului de zile neexpirate (Z_{neexp}) față de total număr de zile aferente primei brute subscrise (Z_{totale}) și de valoarea primei brute subscrise (PBS):

$$R_p = \frac{Z_{neexp}}{Z_{totale}} \times PBS\,.$$

Valoarea totală a rezervei de primă, aferentă tuturor contractelor de asigurări, se determină prin însumarea rezervelor de primă pe toate contractele societății de asigurare.

De asemenea, similar băncilor, societățile de asigurări au obligația deținerii de fonduri proprii eligibile pentru susținerea solvabilității obligațiilor asumate prin contractele de asigurare *(Solvency Capital Requirement* – SCR, în engleză)[8]. Societățile de asigurări trebuie să dețină complementar un minimum de fonduri proprii eligibile *(Minimum Capital Requirement* – MCR, în engleză) care să nu scadă sub 25% și să nu depășească 45% din SCR.

---

[8] În formula standard, cea mai frecvent utilizată, SCR de bază este egală cu:

$$SCR_{de\ bază} = \sqrt{\sum_{i,j} Corr_{i,j} \times SCR_i \times SCR_j}$$

unde:
SCR_i este modulul de risc „i";
SCR_j este modulul de risc „j";
„i" și „j" denotă că produsul unor termeni diferiți ar trebui să acopere toate combinațiile posibile de „i" și „j".
În calcul, SCR_i și SCR_j se înlocuiesc cu următoarele:
$SCR_{generale}$ – modulul risc de subscriere asigurări generale;
$SCR_{viață}$ – modulul risc de subscriere asigurări de viață;
$SCR_{sănătate}$ – modulul risc de subscriere asigurări de sănătate;
$SCR_{piață}$ – modulul risc de piață;
$SCR_{contrapartidă}$ – modulul risc de contrapartidă.

Factorul $Corr_{i,j}$ reprezintă elementul din rândul „i" și coloana „j" din următoarea matrice de corelație:

i / j	piață	contrapartidă	subscriere viață	subscriere sănătate	subscriere generale
Piață	1	0,25	0,25	0,25	0,25
Contrapartidă	0,25	1	0,25	0,25	0,5
Subscriere viață	0,25	0,25	1	0,25	0
Subscriere sănătate	0,25	0,25	0,25	1	0
Subscriere generale	0,25	0,5	0	0	1

Modulele de risc (de subscriere, de piață și de contrapartidă) se evaluează cantitativ, trimestrial, prin *template*-urile de raportări cantitative *(Quantitative Reporting Templates* – QRTs, în engleză), fiind componente ale formulei standard de calcul a necesarului de capital.

Sursa: Legea nr. 237/2015 privind autorizarea și supravegherea activității de asigurare și reasigurare, https://asfromania.ro/files/asigurari/legi/Legea%20237_2015_forma_aplicabila_dec_2019.pdf

Fondurile proprii sunt, la rândul lor, clasificate pe ranguri în funcție de calitatea acestora, astfel:

- rangul 1, ce cuprinde fondurile surplus, respectiv, excedentul de active față de datorii, disponibil sau care poate fi apelat pentru a acoperi integral pierderile, astfel încât să se asigure continuarea activității de asigurare și de reasigurare;
- rangul 2, ce cuprinde acreditivele, garanțiile și solicitările de contribuții suplimentare ale societăților de reasigurare;
- rangul 3, ce cuprinde toate celelalte elemente ale fondurilor proprii de bază și auxiliare care nu intră sub incidența rangurilor 1 și 2.

Pentru respectarea cerințelor de capital ale SCR, societățile de asigurări trebuie să dețină elemente de fonduri proprii eligibile, astfel:

- elemente de rangul 1 – peste o treime din valoarea totală a fondurilor proprii eligibile;
- elemente de rangul 2 – conform limitelor cantitative menționate de prevederile legale;
- elemente de rangul 3 – conform limitelor cantitative menționate de prevederile legale și mai puțin de o treime din valoarea totală a fondurilor proprii eligibile.

În consecință, din pricina acestor constrângeri de reglementare a capitalului, evaluarea societăților de asigurări și reasigurări se concentrează asupra capitalului propriu și nu asupra întregii companii. Cash-flow-urile disponibile observabile pentru evaluare sunt dividendele viitoare sau profiturile economice pentru care folosim metodele de actualizare specifice, similar cu cele din evaluarea instituțiilor bancare. În evaluarea relativă vom folosi, și în acest caz, multiplii de preț (PER și PBV) ajustați în funcție de mărimea factorilor cheie ai societății de asigurare evaluate: ROE, rata „g" de creștere, rata „d" de distribuire de dividende și costul „k" al capitalului.

F. Particularități în evaluarea fondurilor și a societăților de investiții financiare

Atât fondurile, cât și societățile de investiții financiare desfășoară activități de gestiune a portofoliilor de instrumente financiare. Obiectivul urmărit este maximizarea rentabilității sperate pe unitatea de risc. De aceea, gestiunea portofoliului urmărește optimizarea alocării capitalurilor investitorilor printr-un management activ de portofoliu ce are în vedere obținerea unei performanțe cel puțin superioară mediei pieței de capital, în categoria respectivă de risc financiar.

Fondurile de investiții, cunoscute și sub denumirea de fonduri mutuale *(Mutual Funds*, în engleză) și fonduri de investiții alternative *(Alternative Investment Funds*, în engleză), sunt entități care atrag și pun la comun banii mai multor persoane (numite investitori) pe care îi folosesc ulterior pentru realizarea diferitelor portofolii de investiții, cu scopul de a multiplica sumele plasate de către investitorii respectivi. Fondurile de investiții sunt fonduri deschise sau fonduri închise, respectiv:

- Fonduri Deschise de Investiții (FDI), sub denumirea de Organisme de Plasament Colectiv în Valori Mobiliare (OPCVM). În reglementările europene ele sunt cunoscute sub acronimul UCITS (adică, *Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities)*. Din această categorie fac parte fondurile de investiții (monetare, obligațiuni, acțiuni etc.), fondurile de pensii administrate privat etc.
- Fonduri Închise de Investiții sau Fonduri de Investiții Alternative (FIA), denumite și Alte Organisme de Plasament Colectiv (AOPC). În legislația specifică din Uniunea Europeană acestea poartă acronimul AIFs (adică, *Alternative Investment Funds)*. Societățile de Investiții Financiare de tip SIF funcționează și se comportă ca un fond închis de investiții.

Cea mai importantă diferență dintre cele două tipuri de fonduri se referă la accesarea lor de către investitori. Fondurile deschise de investiții permit subscrierea (cumpărarea) și răscumpărarea (vânzarea) de unități de fond zilnic. În schimb, fondurile închise de investiții permit subscrierea/răscumpărarea în intervale de timp specifice.

Din punctul de vedere al formei de organizare acestea sunt:

- Fonduri de investiții cu personalitate juridică, organizate ca societăți pe acțiuni (SIF-uri, Fondul Proprietatea sau alte societăți de investiții constituite prin emisiunea și vânzarea de acțiuni nominative). Investitorul primește în schimbul capitalului său social, un număr corespunzător de acțiuni în societatea de investiții. Fondurile de investiții cu personalitate juridică sunt reglementate atât prin legislația cu privire la societățile comerciale, cât și prin legislația specială din domeniul pieței de capital.
- Fonduri de investiții fără personalitate juridică. Se înființează în baza unui contract de societate civilă încheiat între societate și investitor (persoană fizică sau juridică). Investitorul primește, în schimbul contribuției sale financiare, un număr corespunzător de unități de fond.

Asociația Administratorilor de Fonduri din Europa *(European Fund and Asset Management Association* – EFAMA, în engleză) împarte fondurile de investiții în mai multe mari categorii:

- Fonduri **monetare** – fonduri cu investiții preponderent pe piața monetară (cel puțin 90% în conturi curente și de economii, depozite, titluri de stat etc.).
- Fonduri de **obligațiuni** – fonduri cu investiții preponderent în instrumente cu venit fix (adică peste 90% în obligațiuni municipale, de stat sau corporative, sau alte instrumente financiare cu venit fix).
- Fonduri **diversificate** *(multi-asset)* – fonduri cu investiții mixte în proporții diferite în piața monetară, instrumente cu venit fix și acțiuni.
- Fonduri de **acțiuni** – fonduri cu investiții preponderent în acțiuni pe piețe locale sau internaționale (adică, peste 85% în acțiuni).
- Fonduri de **Absolute-Return** – fonduri cu investiții flexibile în mai multe clase de active, bazate pe strategii specifice de Absolute-Return care țintesc randamente sustenabile pe termen mediu și lung și care urmăresc minimizarea riscului.
- **Alte fonduri** – orice alte fonduri care nu se încadrează în strategiile de investiții prezentate mai sus.

F.1. Organismele de plasament colectiv în valori mobiliare (OPCVM) sunt entități organizate, cu sau fără personalitate juridică, care prin apel public, mobilizează economiile bănești ale populației în scopul obținerii de profit prin investirea acestor resurse financiare preponderent în valori mobiliare.

OPCVM se pot constitui sub formă de:

- Fonduri Deschise de Investiții (FDI), entități fără personalitate juridică, înființate pe bază de contract de societate civilă, ale căror active sunt administrate de către o Societate de Administrare a Investițiilor (SAI).
- Fonduri Tranzacționate la Bursă *(Exchange Trade Fund* – ETF, în engleză), colecție de fonduri de investiții formată prin achiziția de ETF-uri ce urmează a fi administrate profesional prin plasamente diversificate în active (similar unui fond mutual), dar care se tranzacționează pe bursă în mod similar cu acțiunile.

F.1.1. Fondurile Deschise de Investiții (FDI) realizează o emisiune continuă de unități de investiție (de fond) la Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN), la care se adaugă un comision de vânzare. Valoarea curentă a tuturor investițiilor fondului formează activul total (AT) al fondului. Din activul total se scad cheltuielile curente de funcționare (Ch) ale fondului rezultând activul net (AN) al fondului. Valoarea curentă a unui titlu (unitate de fond = VUAN) se obține prin împărțirea activului net al fondului la numărul total de unități emise de fond (Nunit) și aflate în circulație (nerăscumpărate):

$$AN = AT - Ch$$

$$VUAN = \frac{AN}{Nunit}.$$

Rezultatul este valoarea la care investitorii pot face cumpărări/răscumpărări de unități de fond la un anumit moment (trebuie avute în vedere și eventualele comisioane asociate acestor operațiuni). Investitorii pot să-și recupereze suma investită și eventualele profituri sau pierderi prin cedarea unităților de fond și obținerea din partea fondului a unei sume corespunzătoare mărimii VUAN, diminuată cu un comision de răscumpărare.

FDI-urile sunt gestionate de către Societăți de Administrare a Investițiilor (SAI) a căror politică și strategie de investiții este făcută publică printr-un set de documente obligatorii denumite generic „documentele fondului" (Prospectul Fondului și Documentul cu Informații Cheie pentru Investitori – DICI). Aceste documente trebuie să respecte o serie de condiții și formalități stabilite de autoritățile de reglementare, prin care SAI propune potențialilor investitori diferite variante de investiții. În funcție de politica de investiții a FDI, SAI constituie portofolii preponderent formate din instrumente ale pieței monetare, din acțiuni, din obligațiuni (de stat și/sau corporative) ori din combinații ale acestora în funcție de riscul asumat de către FDI.

F.1.2. Fondurile tranzacționate la bursă *(Exchange Traded Fund* – ETF, în engleză) sunt similare fondurilor mutuale dar se tranzacționează pe bursă asemănător acțiunilor. ETF-urile diversifică portofoliile prin investiții în acțiuni, obligațiuni, indici (cele mai multe ETF-uri urmăresc performanța unui indice) și mărfuri. Ca și fondurile mutuale, ETF-urile reprezintă vehicule investiționale care pun laolaltă activele mai multor investitori și care folosesc un administrator de fond profesionist cu scopul de a investi fondurile conform unui set de reguli stabilite anterior, având obiectivul de a obține o creștere de capital.

Un administrator de fond creează unități de ETF prin depunerea la o bancă-depozitar de acțiuni componente ale indicelui ce se dorește a fi replicat. Unitățile ETF-ului sunt apoi tranzacționate pe o bursă, prețul fiind astfel stabilit în funcție de cerere și ofertă, putând să devieze de la valoarea unitară a activului net. Administratorul publică pe parcursul ședinței de tranzacționare valoarea unitară, indicativă, a activului net (iVUAN) și la sfârșitul zilei de tranzacționare valoarea unitară efectivă a activului net (VUAN), valoare certificată de depozitar.

Scopul principal al ETF-urilor este acela de a oferi investitorilor posibilitatea de a-și diversifica portofoliile prin intermediul unui singur instrument, care să aibă și un cost scăzut. Marea majoritate a ETF-urilor sunt create cu scopul de a replica evoluția unui indice bursier. Există totuși diferențe de randament între ETF și indice, cauzate de cheltuielile și taxele de administrare ale fondului.

Spre deosebire de unitățile de fond mutual, care au un preț stabilit la finalul zilei în funcție de valoarea activului net, prețul ETF-urilor variază pe tot parcursul ședinței de tranzacționare, ca rezultat al cererii și ofertei pe piața respectivă, și poate fi diferit de VUAN. Fondurile mutuale sunt tranzacționate la valoarea activului net stabilit la finalul zilei, pe când ETF-urile se pot achiziționa oricând, uneori chiar la un discount. Unul dintre cele mai mari avantaje ale ETF-urilor îl reprezintă nivelul scăzut al comisioanelor de administrare (Popa, 2017).

F.2. Alte Organisme de Plasament Comun (AOPC), autorizate de ASF, care atrag în mod public resurse financiare. Acestea pot fi înființate prin act constitutiv sau pe bază de contract de societate civilă.

F.2.1. Societățile de Investiții Financiare (SIF) se încadrează în categoria de AOPC (Alte Organisme de Plasament Comun), funcționează și se comportă ca un fond închis de investiții. Acestea s-au format prin act constitutiv și au atras capital prin emisiunea de acțiuni comune. Capitalul social astfel constituit rămâne fix până la o viitoare majorare de capital social, prin emisiunea și vânzarea de

acțiuni noi. Acțiunile SIF sunt tranzacționate liber la bursa de valori, la un preț ce exprimă raportul dintre cererea și oferta de acțiuni SIF, fără a avea o legătură directă cu VUAN.

Activele SIF sunt autoadministrate de propriul consiliu de administrație sau de către o SAI. Societățile au o politică de investiții diversificată și sunt listate la Bursa de Valori București. Dacă un investitor dorește să-și vândă deținerile la un SIF, trebuie să le vândă prin intermediul bursei ca orice companie listată, spre deosebire de un fond deschis de investiții la care unitățile de fond pot fi răscumpărate numai prin intermediul administratorului fondului.

Remarcă. *Categoriile de fonduri prezentate anterior (FDI, ETF și SIF) calculează, cu o frecvență specifică, Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN) ca raport între Activul Net (Active – Cheltuieli curente de funcționare) și numărul de unități de fond, respectiv, de acțiuni existente. Pentru FDI, VUAN este chiar prețul de achiziție sau de răscumpărare a unităților de fond, preț care se modifică zilnic în funcție de mărimea activului net. Pentru ETF și SIF, VUAN este valoarea contabilă netă per acțiune, calculată cu o frecvență ce rezidă din obligațiile de raportare financiară, în timp ce tranzacționarea continuă la bursă a acțiunilor se face la cursul bursier de la momentul vânzării/cumpărării acestora, fără legătură directă cu mărimea VUAN (așa cum am mai menționat anterior).*

F.2.2. Fondurile Închise de Investiții (Fonduri de Investiții Alternative – FIA) sunt definite la nivel european ca fiind Alte Organisme de Plasament Colectiv (AOPC), respectiv toate fondurile de investiții care nu sunt Organisme de Plasament Colectiv în Valori Mobiliare (OPCVM). Sunt incluse aici:

- **Fondurile de achiziție** *(buyout funds*, în engleză) prin care se pot utiliza banii pe care fondul îi primește de la investitorii săi în mai multe scopuri: cumpărarea de companii inovative, inclusiv cumpărarea de bunuri imobiliare și furnizarea de capital de risc unor companii noi. Un fond de achiziție poate decide achiziționarea de companii existente, indiferent dacă managementul este dispus să vândă compania sau fondul trebuie să efectueze o preluare ostilă *(hostile takeover*, în engleză).
- **Fondurile de capital privat** *(private equity*, în engleză) provin de la persoane fizice și firme importante. Aceștia cumpără acțiuni ale companiilor nelistate sau obțin controlul companiilor listate cu intenția de a le delista. Investitorii instituționali mari domină lumea capitalurilor private, inclusiv fondurile de pensii și firmele mari de capital privat (finanțate de un grup de investitori acreditați). Capitalul poate fi utilizat pentru a finanța noi tehnologii, pentru a face achiziții, pentru a extinde capitalul de lucru și pentru a consolida bilanțul.
- **Fondurile de investiții cu capital de risc** *(venture capital*, în engleză) provin, de obicei, de la investitori înstăriți, bănci de investiții și orice alte instituții financiare și oferă finanțare pentru companiile nou înființare *(start-up*, în engleză) și întreprinderile mici și mijlocii (IMM), dacă se apreciază că au potențialul de a depăși pragul de rentabilitate. Investitorii de capital de risc își asumă riscul ca noua companie să supraviețuiască și să nu piardă din potențial. Finanțarea cu capital de risc este frecventă pentru companiile care nu au acces ușor la piețele de capital, la împrumuturile bancare sau la alte instrumente de credit[9].

[9] *Private equity* sunt confundate adesea cu *venture capital* deoarece ambele fonduri sunt ale firmelor care investesc în companii și închid finanțarea prin vânzarea investițiilor lor în capitalurile proprii ale acestor companii, chiar și prin oferte publice inițiale (IPO). Și totuși, există diferențe semnificative în modul de finanțare a companiilor beneficiare.
Firmele de capital privat cumpără, în general, 100% din proprietatea companiilor în care investesc. Drept urmare, după achiziție companiile sunt sub controlul total al firmei finanțatoare.
Firmele cu capital de risc investesc 50% sau mai puțin în capitalurile proprii ale companiilor. Majoritatea firmelor de capital de risc preferă să diversifice riscurile și să investească în multe companii mici și mijlocii. Astfel, dacă o IMM eșuează, fondurile firmei de capital de risc nu sunt afectate în mod substanțial.

- **Fondurile speculative** *(hedge funds*, în engleză) prin care se acumulează capitaluri comune de la investitori acreditați, instituționali cu peste 5 milioane de dolari, sau de la persoane bogate cu peste 1 milion de dolari și/sau câștiguri mai mari de 200.000 de dolari pe an. Scopul acestor capitaluri însemnate este de a le investi în strategii agresive de portofolii și de gestionare a riscurilor, cu scopul de a genera profituri ridicate pentru investitorii lor.
- **Fondurile de fonduri speculative** *(fund of hedge funds* sau *„fund of funds"*, în engleză) sunt fonduri de investiții colectate care investesc în alte fonduri speculative pentru a oferi acces investitorilor la mai mulți administratori de fonduri diferite și la strategiile lor de investiții, realizând astfel o diversificare a riscurilor pe o varietate de fonduri. Combinarea diferitelor strategii și clase de active urmărește să ofere un randament mai consistent decât oricare dintre fondurile individuale, reducând în același timp riscul și volatilitatea.
- **Fondurile pentru mărfuri fungibile** *(commodity investments*, în engleză), care se tranzacționează pe piețele de mărfuri cu scopul exclusiv de a profita de mișcările volatile ale prețurilor mărfurilor. Unele mărfuri pot fi, de asemenea, utilizate eficient pentru diversificarea unui portofoliu de investiții.
- **Contractele futures** *(managed futures*, în engleză) sunt folosite de managerii de portofolii, ca parte a strategiei lor generale de investiții, pentru diversificarea portofoliului și reducerea riscului într-un mod care nu ar fi posibil în investițiile de capital.
- **Produsele structurate** *(structured products*, în engleză) sunt instrumente de investiții hibride, ce combină caracteristici ale pieței spot cu cele ale instrumentelor financiare derivate, al căror randament este legat de un activ suport (acțiuni, indici, rate de schimb, rate de dobândă, mărfuri, monede etc.). Aceste produse structurate sunt create de bănci și alte instituții financiare, pentru a răspunde cerințelor tot mai diversificate ale clienților.
- **Fondurile de infrastructură** *(infrastructure funds*, în engleză), destinate să fie investite în acțiuni ale companiilor angajate în activități de infrastructură: transport de petrol și gaze, gestionarea deșeurilor, aeroporturi, transport maritim integrat, căi ferate, transport și porturi, camioane, inginerie și construcții, operațiuni de infrastructură, sectorul utilităților.
- **Fondurile de achiziție de titluri financiare în dificultate** *(distressed securities*, în engleză) sunt destinate achiziției de valori mobiliare aflate în dificultate (acțiuni comune, datorii bancare, creanțe comerciale și fonduri corporative) emise de o companie aflată în proximitatea falimentului sau care se află deja în faliment (investitorii care caută un chilipir și sunt dispuși să accepte acest risc devin adesea interesați de titlurile aflate în dificultate).
- **Fondurile pentru obiecte de artă, vinuri, antichități, numismatică, timbre rare, mașini de epocă, producție de filme** etc.

Titlurile de participare ale unor astfel de fonduri sunt acțiuni sau unități de fond emise de FIA în funcție de forma juridică de constituire a acestuia din urmă – fie potrivit unui act constitutiv, fie potrivit unui contract de societate. FIA sunt administrate de către administratori de fonduri de investiții alternative (AFIA) sau se pot autoadministra.

F.3. Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN) al FDI este prețul unei unități de fond și se calculează împărțind activul net la numărul de unități de fond în circulație. Mărimea VUAN definește chiar valoarea unității de fond la care au loc cumpărările/răscumpărările de unități de fond.

Activul Net reprezintă suma valorii actuale a tuturor investițiilor unui fond (valorile curente de piață ale instrumentelor financiare care se află în portofoliul fondului: instrumente monetare, titluri de stat, obligațiuni, acțiuni etc.), din care se scad cheltuielile/datoriile curente ale fondului.

Achiziționarea de unități de fond reprezintă modalitatea de a investi în fond, iar valoarea unității de fond se modifică în fiecare zi în funcție de valoarea activului net al fondului. Acesta variază de la o zi la alta în funcție de numărul de vânzări și răscumpărări realizate în acea zi. Investitorii în fond pot retrage liber și oricând suma investită la prețul VUAN din ziua respectivă.

VUAN nu este influențată de numărul de investitori care intră/ies din fond. În momentul în care un investitor vine/iese cu bani în/din fond, crește/scade implicit și numărul de unități de fond. Fondul va emite/retrage unități de fond, pentru a atrage/retrage banii care au intrat/ieșit din fond. Depunerea de bani în fond/retragerea de sume de către investitori duce la modificarea numărului de unități de fond și, respectiv, a activului net, nu și la modificarea mărimii VUAN.

Tabelul 5.6

Evoluția VUAN în funcție de numărul de unități de fond emise/retrase și de modificările în volumul activelor și cheltuielilor (datoriilor) fondului

Cumpărare ⇓ ⇓ *Răscumpărare*

- valori în mii lei -	Situația actuală	5	- 8	Situația la finalul anului	
(+) Valoare totală curentă din plasamentele fondului	84.800	84.800	84.800	(+) Δ valoare curentă a plasamentelor	93.280
(+) Deținere în cash și cash echivalent	4.000	4.779	3.533	(+) Δ cash și cash echivalent	3.886
Activ total	**88.800**	**89.579**	**88.333**		**97.166**
(-) Datorii curente	7.800	7.800	7.800	(-) Δ datorii curente	8.580
Activ net total	**81.000**	**81.779**	**80.533**		**88.586**
Dacă **numărul de unități de fond** emise și nerăscumpărate la momentul analizat este de:					
	520	**525**	**517**	**517**	mii
atunci VUAN va fi:	**155,77**	**155,77**	**155,77**	**171,35**	lei/unitate

Așadar, variația numărului de unități de fond aflate în circulație nu influențează VUAN. Cele cinci (mii) unități de fond achiziționate de către noii investitori s-au cumpărat la valoarea VUAN (155,77), crescând astfel numărul de unități de fond (de la 520 la 525 de mii) dar, proporțional, și volumul activelor s-a majorat cu numerarul intrat ($5 \times 155,7 = 779$). În consecință, noul activ net raportat la numărul nou de unități de fond va păstra nemodificată mărimea VUAN ($81.779 / 525 =$ **155,77**). Similar se prezintă situația și în cazul retragerii a opt (mii) unități de fond:

- noul număr al unităților de fond = 525 – 8 = 517 mii;
- noul activ net total (ca urmare a ieșirii de numerar prin răscumpărarea celor 8 mii de unități de fond) = $81.779 – (8 \times 155,7) = 80.533$;
- valoarea VUAN rămâne neschimbată = $80.533 / 517 =$ **155,77.**

Altfel se prezintă situația atunci când au loc modificări ale valorii de piață a instrumentelor financiare din portofoliu, ale încasărilor de dobânzi și dividende de către fond sau ale cheltuielilor de funcționare și a datoriilor fondului. Toate acestea determină modificări ale activului net, independent de variația numărului de unități de fond.

În consecință, creșterea valorii portofoliului (de la 84.800 la 93.280), a încasărilor din dobânzi și dividende (de la 3.533 la 3.886), precum și a cheltuielilor și a datoriilor (de la 7.800 la 8.560) vor conduce spre o nouă mărime a activului net (88.586). Aceasta, raportată la numărul de unități de fond (517 mii), determină o mărime modificată a VUAN ($88.586 / 517 = 171,35$), mai mare decât cea dinainte ($171,35 > 155,7$). De acum, cumpărarea/retragerea de unități de fond se va face la noua mărime VUAN (171,35).

Valoarea unitară a unităților de fond (VUAN) cumpărate/răscumpărate este cunoscută în ziua următoare celei în care au fost recepționați banii pentru cumpărare, respectiv a fost înregistrată cererea de răscumpărare de unități de fond, după caz. Investitorul într-un fond mutual poate suporta două tipuri de costuri:

- taxele sau comisioanele pentru cumpărările și/sau răscumpărările de unități de fond și
- comisionul de administrare, stabilit în funcție de taxele, comisioanele sau cheltuielile ocazionate de funcționarea efectivă a fondului.

F.4. Evaluarea Societăților de Investiții Financiare (SIF). Fiind un fond închis de investiții, SIF și-a constituit capitalul social prin emisiunea de acțiuni comune, capital ce rămâne fix până la o viitoare majorare de capital social. Acțiunile SIF se tranzacționează la bursa de valori, la un preț ce exprimă raportul dintre cererea și oferta de acțiuni SIF, fără a avea o legătură directă cu VUAN.

Spre exemplificare, activul net al SIF, la începutul și la sfârșitul unei perioade, are aceeași determinare ca și la orice companie, respectiv, este egal cu activele totale minus datoriile totale:

Tabelul 5.7

Evoluția activului net și a VUAN în cazul unui SIF

- valori în mii lei -	201N-1	201N	Bilanț	201N-1	201N
Active imobilizate	983.655	814.600	Capitaluri proprii	1.204.505	925.940
Active circulante	236.185	144.275	Datorii > 1 an (DTL)	0	0
Cash și cash echivalent	460	125	Datorii < 1 an (curente)	15.795	33.060
TOTAL	**1.220.300**	**959.000**	**TOTAL**	**1.220.300**	**959.000**
Activ net	**1.204.505**	**925.940**			
Nr acțiuni	**550.000**	mii			
VUAN	**2,19**	**1,68**			
Preț bursier		**1,3**			
Discount	**22,37%**	**22,78%**			

Sursa: prelucrare proprie.

La un număr de 550.000 mii acțiuni, VUAN este 2,19 lei/acțiune, la începutul anului, respectiv, 1,68 lei/acțiune la sfârșitul anului. La aceleași momente de timp, prețul acestor acțiuni la bursa de valori a fost de 1,7 lei/acțiune, respectiv, 1,3 lei/acțiune, fără a avea o legătură directă cu VUAN. În consecință, acțiunea SIF s-a tranzacționat cu un discount de 22,37%, la începutul anului și cu un discount de 22,78%, la sfârșitul anului.

Similar cu evaluarea companiilor nefinanciare, pentru evaluarea SIF se pot folosi toate metodele analizate în capitolele anterioare. Spre deosebire de bănci și societăți de asigurări, capitalurile SIF au o structură mai bine definită între cele proprii (ale acționarilor) și cele împrumutate (de la bănci sau prin obligațiuni). Cu toate acestea, ponderea datoriilor era la sfârșitul anului 2018, în medie de 3,6% (max = 11%, SIF5 și min = 0,3%, FP) pentru SIF tranzacționate la Bursa de Valori București. În consecință, vom fi îndreptățiți să utilizăm actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE) și evaluarea relativă prin multiplii de preț bursier (PER și PBV).

În sinteză, valoarea estimată pentru SIF se prezintă în tabelul următor. În medie, aceasta este de circa 1,3 mld. lei, cu o dispersie mică a valorilor obținute prin cele trei metode.

Tabelul 5.8

Valoarea SIF și valoarea per acțiune, estimate prin DCF(FCFE), PER și PBV

Metode de evaluare	DCF	PER	PBV	*Media*	
Valoare SIF (mii lei)	1.257.000	1.163.504	1.194.670	*1.205.058*	Discount
Valoare per acțiune (lei)	2,42	2,24	2,30	*2,32*	- 3,45%

Sursa: prelucrare proprie.

În evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor capitalurilor proprii (FCFE) s-au avut în vedere următoarele ipoteze:

- Activul net = 2.321.420 mii lei
- Cash-ul actual (efectiv și echivalent) = 13.600 mii lei
- Profitul net actual = 92.300 mii lei
- Rata de creștere a profitului net = 4% pe întreaga perioadă de estimare, de cinci ani
- Rata de creștere stabilă = 3% pe perioada viitoare nedeterminată
- Rata fără risc = 4,02%
- ERP = 9,66%
- Coeficientul beta = 0,62 (cf. Thomson Reuters)
- Numărul de acțiuni SIF = 520 mil.
- Prețul bursier actual = 2,24 lei/acțiune
- PER = 15
- PBV = 0,793

Ponderea datoriilor fiind nesemnificativă, pentru evaluarea SIF se recomandă folosirea cash-flow-ului generat de capitalurile proprii (FCFE). Modelul de calcul al FCFE este cel cunoscut, ca și în estimările anterioare:

FCFE – profitul net;
– investițiile nete în active fixe;
– variația nevoii de fond de rulment *(non-cash working capital* – NCWC, în engleză);
– variația datoriilor purtătoare de dobânzi
+ Dividende și răscumpărări de acțiuni *(Stock Paybacks*, în engleză).

În exemplificarea noastră vom porni de la estimările privind evoluția profitului net pe următorii 5 ani, având ca punct de pornire profitul net din anul curent de 80.000 mii lei, precum și rata de creștere de 4% în cei 5 ani și care converge către o rată stabilă de 3%, constantă în viitor. Estimarea evoluției viitoare a investițiilor nete, a nevoii de fond de rulment și a datoriilor pe termen lung s-a făcut pe baza trendului acestor variabile identificat pe seria de date trimestriale a SIF din perioada 2003-2018.

Tabelul 5.9

Estimarea cash-flow-urilor generate de capitalurile proprii

Anul	0	1	2	3	4	5	5+
Rata „g" de creștere		4%	4%	4%	4%	4%	3%
Profit net	92.300	95.992	99.832	103.825	107.978	112.297	
Active imobilizate	2.410.000	2.400.000	2.410.000	2.425.000	2.440.000	2.450.000	
Nevoia de fond de rulment	35.500	45.000	45.800	46.750	47.700	48.600	
Datorii pe termen lung	130.000	150.000	158.000	159.000	160.000	161.000	
$FCFE_t$ =		**76.492**	**81.032**	**86.875**	**91.028**	**100.397**	

Sursa: prelucrare proprie.

Valoarea prezentă a FCFE pe cei 5 ani și a valorii terminale (de 1.477.087 mii lei = 100.397 × 1,03 / (10% – 3%)), la un cost al capitalului de 10% este de 1.243.400 mii lei. Reintegrând în evaluare cash-ul de 13.600, rezultă o valoare a capitalurilor proprii de 1.257.000 mii lei, care împărțită la un număr de 519.422 mii acțiuni SIF, conduce la o valoare de 2,42 lei/acțiune.

Tabelul 5.10

Evaluarea SIF prin metoda FCFE

V_0(DCF) =	1.243.400	
Cash și cash echivalent	13.600	
Capitaluri proprii	1.257.000	
Nr. acțiuni	519.422	mii acțiuni
V_0/acțiune	**2,42**	**lei/acțiune**

Dincolo de estimarea noastră, este interesant de analizat activul net unitar (VUAN = 4,47 lei/acțiune = 2.321.420 / 519.422) comparativ cu prețul actual în bursă al SIF de 2,24 lei/acțiune Se constată o tranzacționare cu discount de 49,88%. Cele cinci SIF-uri au discount-uri la tranzacționare între 33% și 63% (zf.ro, 2019)[10], ceea ce poate sugera o diminuare a interesului investitorilor pentru tranzacționarea acțiunilor SIF.

Din evaluarea relativă pe baza multiplului PER = 13, se estimează o valoare a capitalurilor proprii de 1.163.504 mii lei (92.300 × 13). Această evaluare conduce la o valoare de 2,24 lei/acțiune, ceea ce sugerează o tranzacționare la prețul corect, egal cu valoarea intrinsecă (discount zero, a se vedea tabelul 5.8).

Conform evaluării pe baza multiplului PBV = 0,793, valoarea estimată a SIF este de 1.194.670 mii lei (2,9 × 519.422 × 0,793). Valoarea unitară va fi de 2,3 lei/acțiune, respectiv un mic discount de 2,6% (a se vedea tabelul 5.8).

Valoarea este, în medie, de 2,32 lei/acțiune (situată între 2,24, conform evaluării prin PER, și 2,42, conform evaluării prin DCF). Prețul actual în bursă este de 2,24 lei/acțiune cu discount de 3,45% (a se vedea tabelul 5.8).

F.5. Etape tradiționale ale finanțării cu capital de risc. În mod obișnuit o companie de *venture capital* nu este un fond ca atare, ci este un administrator al mai multor fonduri de capital de risc, un intermediar de investiții private, în funcție de domeniile de interes în care cei care au bani își propun să investească: tehnologie, biotehnologie, construcții și orașe inteligente, rețele inteligente de alimentare cu energie, comunicații etc[11]. Finanțarea cu capital de risc se realizează, în mod uzual, prin următoarele etape:

- etapa inițială;
- etapa de lansare;
- etapa de expansiune;
- etapa pre publică.

[10] https://www.zf.ro/burse-fonduri-mutuale/actiunile-celor-cinci-sif-uri-se-tranzactioneaza-la-discounturi-cuprinse-intre-33-si-63-fata-activul-net-18592681

[11] De asemenea, statul acordă firmelor mici și mijlocii fonduri nerambursabile pentru investiții. Prin credite bugetare, statul efectuează plățile către beneficiari sau către băncile partenere care au acordat împrumuturi pe termen scurt și care acoperă anumite costuri urgente (credite-punte) ale firmelor calificate.

Parcurgerea progresivă a acestor etape conduce la reducerea riscurilor finanțării cu capital de risc:

Tabelul 5.11

Reducerea riscurilor în funcție de etapele finanțării cu capital de risc

Etapa în care se face investiția	Riscul de pierdere a capitalului	Cauzalitatea riscului major în funcție de etapa de dezvoltare
Etapa inițială	62,2%	72,0%
Etapa de lansare	53,0%	75,8%
Etapa de expansiune, prima rundă	33,7%	53,0%
Etapa expansiune, a doua rundă	20,1%	37,0%
Etapa pre-publică	20,9%	33,3%

Sursa: Minighid de investiții cu capital de risc (2015).

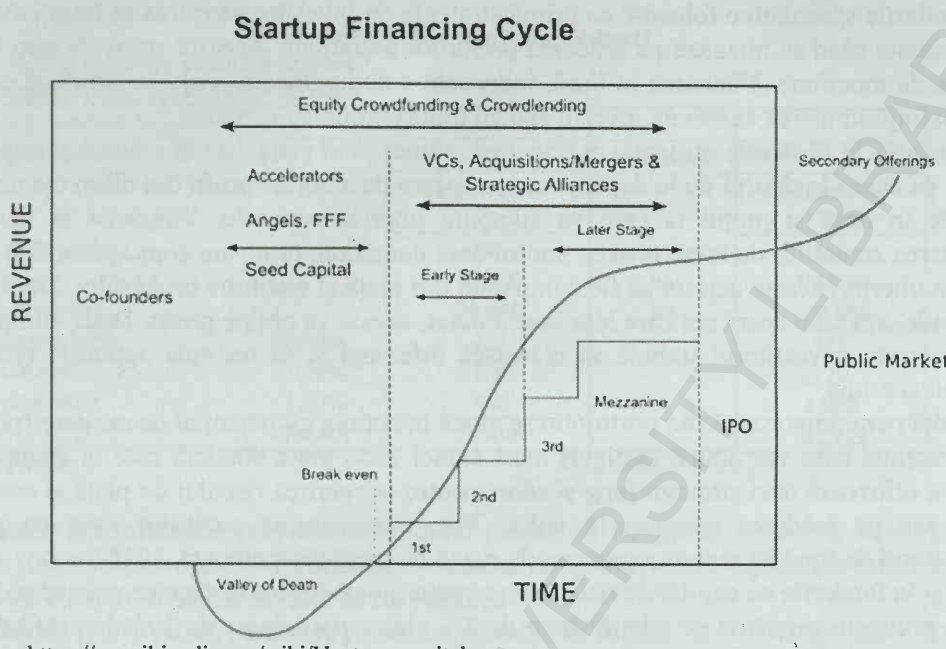
În **etapa inițială**, un fond de capital de risc atrage bani de la alte investitori instituționali (fonduri de pensii, societăți de asigurări, bănci, oameni bogați, companii private etc.). În paralel, timp de circa patru ani, fondurile de capital de risc prospectează piața de start-up-uri și IMM-uri pentru a crea o listă preliminară în care ar fi interesate să investească în viitor. Fiind o etapă cu risc mare de pierdere a capitalului, investitorii sunt mult mai încurajați de IMM-urile și start-up-urile care s-au finanțat inițial din economii personale și/sau ale prietenilor, din fondurile investitorilor providențiali, împrumuturi bancare, *crowdfunding* etc. Ulterior, fondurile cu capital de risc vor elabora un studiu de fezabilitate tehnică și economică și vor evalua situația financiară, experiența și proveniența echipei manageriale a firmei de finanțat. Finanțarea se va face numai dacă proiectul este fezabil, profitul este adecvat sau dacă numai o parte din proiect merită finanțare.

În **etapa de lansare** se completează finanțarea până la acoperirea necesară a dezvoltării proiectului. Firma de capital de risc monitorizează, în continuare, fezabilitatea proiectului și capacitatea managerială de a-l susține viabil. În această a doua etapă, fondurile de capital de risc „se vor concentra, pentru următorii patru ani, pe investirea a jumătate din banii disponibili în companii noi, de obicei în cele din lista inițială. În cazul unui fond de 20 milioane (dolari sau euro), de exemplu, din cele 20 de milioane, vor fi făcute zece investiții a câte un milion."[12]. În această etapă riscul de a pierde capitalul se reduce la 53% deoarece și incertitudinea scade. Ca urmare a negocierii controlului asupra proiectului, una sau mai multe persoane din firma de capital de risc se integrează în echipa managerială.

În **etapa de expansiune** se presupune că proiectul s-a transformat în producția de produse și/sau servicii proiectate care sunt cerute și vândute pe piață. În lupta cu concurența, compania finanțată trece la un control strict al costurilor pentru a depăși pragul de rentabilitate. Fondul de capital de risc va investi restul de bani (adică, în exemplul nostru, cele zece milioane rămase) doar în companiile care au potențial, fiabilitate și doar dacă tendințele pieței arată că vor avea succes în viitor[13]. Riscul de a pierde investiția de capital de risc scade la circa 33,7% la 20,1% ca urmare a confirmării din partea pieței pentru produsele/serviciile companiei și a accentului pus pe promovarea și vânzarea produsului/serviciului. De asemenea, se analizează posibilitatea extinderii producției de servicii și produse secundare.

[12] https://www.startupcafe.ro/finantari/finantare-startupuri-fonduri-capital-risc.htm
[13] Ibidem.

BCU IAȘI



Sursa: https://en.wikipedia.org/wiki/Venture_capital

Figura 5.1. *Ciclul de finanțare a start-up-urilor* (unde, VC = Venture Capital (fonduri cu capital de risc) și IPO = Ofertă publică inițială)

Etapa pre publică este confirmarea îndeplinirii și chiar depășirii obiectivului de a avea o cotă de piață stabilă. În această etapă, compania se pregătește pentru listare la bursă sau dezvoltă o oportunitate de achiziție sau de fuziune. Riscul de pierdere a capitalului, deși mai redus, se poate manifesta ca urmare a produselor și serviciilor secundare ce intră pe piață, dar și ca urmare a procedurilor de ieșire din afacere (listare, fuziune etc.).

Într-un fond tipic de capital de risc, partenerii generali ai acestui fond primesc o taxă anuală de administrare egală cu până la 2% din capitalul angajat. O parte din profiturile fondului (de obicei 20%)[14], revine societății de administrare a fondului de capital privat ca stimulent de performanță. Restul de 80% din profituri sunt distribuite investitorilor fondului.

F.6. Fonduri speculative. Speculația pe scădere de preț și levierul financiar. Fondurile speculative *(hedging,* în engleză) sunt fonduri de investiții care atrag bani de la persoane calificate sau investitori instituționali și pe care îi investesc într-o varietate de active, adesea folosind tehnici complexe de construcție a portofoliilor și de gestionare a riscurilor. Acestea sunt constituite prin contract de societate civilă sau prin act constitutiv și sunt administrate de societăți de administrare a investițiilor.

Fondurile speculative se adresează, în primul rând, investitorilor „acreditați", persoane fizice cu minimum un milion de dolari net și/sau câștiguri mai mari de 200.000 de dolari pe an, respectiv, persoane juridice cu minimum 5 milioane de dolari în active totale (sau entități ai căror proprietari sunt toți investitori acreditați). Deseori, partenerul general, care inițiază fondul speculativ, își investește proprii bani în fond. Această formă de organizare stimulează și motivează managerul și, în același timp, încurajează investitorul precaut, deoarece orice decizie investițională va avea impact asupra buzunarului personal al managerului.[15]

[14] Denumit și aranjament „două și 20".
[15] Scaramucci A., 2015, *Minighid de fonduri de hedging,* Editura Publica, București.

Fondurile speculative folosesc ca primă strategie de investire vânzarea în lipsă *(short-selling*, în engleză) atunci când se mizează pe scăderea prețurilor acțiunilor. Această strategie este foarte utilă în perioadele de recesiune. Vânzarea în lipsă, îndeosebi a acțiunilor de venit, se combină cu un efect de levier prin împrumutarea sumei de investit sau cu tranzacționarea în marjă.

Vânzarea în lipsă este utilizată, în principal, atunci când piața este în scădere și implică vânzarea acțiunilor pe care vânzătorul nu le deține, cu anticiparea de a obține profit din diferența dintre prețul cu care vinde în lipsă și prețul la care va cumpăra ulterior acțiunile. Vânzarea în lipsă presupune împrumutarea acțiunilor de la un broker, contra unui comision, printr-un cont în marjă și vânzarea lor, urmând ca ulterior, aceste acțiuni să fie cumpărate din piață și restituite brokerului. Dacă prețul acelei acțiuni scade, așa cum speră cel care le-a împrumutat, acesta va obține profit. Dacă, dimpotrivă, prețul acțiunilor crește, investitorul trebuie să plătească diferența și să restituie acțiunile brokerului, plus comisionul acestuia.[16]

O altă parte importantă din portofoliu se alocă în acțiuni cu potențial de creștere (poziție *long*, în engleză), acțiuni care vor aduce câștiguri mari atunci când piața bursieră este în creștere. Fondurile speculative utilizează deci strategii *long* și *short* pentru acoperirea riscului de piață și care mizează pe creșterea sau pe scăderea acestora în viitor. Prin compensarea pozițiilor *long* cu poziții *short*, administratorul de fond își reduce expunerea la riscul de piață (Scaramucci, 2015).

Ca și la fondurile cu capital de risc, remunerarea investitorilor se face pe principiul „două și 20", respectiv, printr-un comision de administrare de 2% plus o participare de 20% la profitul fondului. În cazul fondurilor de succes (așa-zise „de gradul II"), se mai adaugă 1%, respectiv 10% la remunerările de mai sus. La acestea se adaugă costurile tranzacției (comisionul de vânzare, comisionul de cumpărare), costurile de împrumut, precum și orice alte costuri de transfer.

F.6.1. Strategia: Vânzare în lipsă. Pentru exemplificare, pornim de la o investiție inițială de 100.000 lei. Într-un portofoliu tradițional (60/40), banii s-ar aloca în acțiuni, 60.000 lei și în obligațiuni, 40.000 lei. Într-un portofoliu speculativ, în ipoteza că din analiza fundamentală s-a previzionat o scădere a unor acțiuni de venit, se procedează, în primul rând, la vânzarea în lipsă, prin împrumutarea de la un broker a acțiunilor de venit, în valoare totală de 60.000 lei, cu termen de o lună pentru răscumpărarea acțiunilor pentru a fi înapoiate brokerului. Presupunem, de asemenea, că investiția inițială de bani rămâne în marjă pentru a garanta răscumpărarea, la termen, a acțiunilor.

În ipoteza confirmării previziunii fondului, prețul acțiunilor vândute în lipsă a scăzut de la 100 lei/acțiune la 50 lei/acțiune (scenariul A). Fondul ar înregistra, astfel, un câștig brut de 30.000 lei (60.000 × (100 – 50) / 100). Din acesta se suportă:

- dobânda (8,50% pe an) percepută pentru împrumutul de acțiuni, de 425 lei (60.000 × 8,50% / 12);
- comisionul la vânzare (1,20%), respectiv 720 lei (60.000 × 1,20%);
- comisionul la cumpărare (1,20%), respectiv 360 lei (30.000 × 1,20%).

Rezultatul final este, așa cum era de așteptat, pozitiv, respectiv de **28.495** lei (30.000 – 425 – 720 – 320).

[16] http://www.fluentinfinante.ro/fonduri-de-investitii.html

Tabelul 5.12

Strategia de vânzare în lipsă (short)

Scenariul A: scăderea prețurilor acțiunilor de venit
Scenariul B: creșterea prețurilor acțiunilor de venit

Vânzare (*short*) - acțiuni de venit					**60.000**
Ipoteza T_0: supra evaluat		**100**	lei/acțiune		
		Scenariul A = ↓ Preț		Scenariul B = ↑ Preț	
Ipoteza T_1: ↓ Preț; ↑ Preț		**50**	lei/acțiune	**150**	lei/acțiune
Răscumpărare		30.000	lei	90.000	lei
Diferență vânzare *short*		**30.000**	lei	**- 30.000**	lei
Dobândă credit/una lună	8,50%	425		425	
Comision la vânzare	1,20%	720		720	
Comision la cumpărare	1,20%	360		1.080	
	Total 1	**28.495**		**-32.225**	

Sursa: calcule proprii.

În ipoteza neconfirmării previziunii fondului (scenariul B), prețul acțiunilor vândute în lipsă a crescut de la 100 lei/acțiune la 150 lei/acțiune. Fondul ar înregistra, astfel, o pierdere brută de 30.000 lei (60.000 × (100 – 150) / 100). La aceasta se mai adaugă:

- dobânda (8,5% pe an) percepută pentru împrumutul de acțiuni, de 425 lei (60.000 × 8,50% / 12);
- comisionul la vânzare (1,20%), respectiv 720 lei (60.000 × 1,20%);
- comisionul la cumpărare (1,20%), respectiv 1.080 lei (90.000 × 1,20%).

În consecință, rezultatul final este o pierdere de **32.225** lei (– 30.000 – 425 – 720 – 1.080).

F.6.2. Strategia: Efectul de levier. În portofoliul speculativ se poate proceda, în al doilea rând, la valorificarea efectului de levier al unui credit de 100.000 de lei pentru cumpărarea (poziție *long)* de acțiuni previzionate a avea potențial de creștere, acțiuni în valoare totală de 140.000 de lei (40.000 din investiția inițială rămasă, plus 100.000 din credit). În ipoteza creșterii bruște a prețului acțiunilor cumpărate, de la 100 lei/acțiune la 200 lei/acțiune (scenariul A), se va obține un câștig brut de **140.000** lei (140.000 × (200 – 100) /100). Din acesta se deduce dobânda la împrumut 708 (100.000 × 8,50% / 12), comisionul la cumpărare de 1.680 lei (140.000 × 1,20%), respectiv, comisionul la vânzare de 3.360 lei (280.000 × 1,20%), obținându-se un rezultat net de **134.960** lei (140.000 – 1.680 – 3.360).

Tabelul 5.13

Strategia de cumpărare (long) cu levier de îndatorare

Scenariul A: creșterea accentuată a prețurilor acțiunilor
Scenariul B: creșterea temperată a prețurilor acțiunilor

Cumpărare (*long*) - acțiuni de creștere					**140.000**
Ipoteza T_0: sub evaluat		**100**	lei/acțiune		
		Scenariul A = ↑↑ Preț		Scenariul B = ↑ Preț	
Ipoteza T_1: ↑↑ Preț; ↑ Preț		**200**	lei/acțiune	**150**	lei/acțiune
Revânzare		280.000	lei	210.000	lei
Diferență cumpărare *long*		**140.000**	lei	**70.000**	lei
Dobândă credit/una lună	8,50%	708		708	
Comision la cumpărare	1,20%	1.680		1.680	
Comision la vânzare	1,20%	3.360		2.520	
	Total 2	**134.252**		**65.092**	

Sursa: calcule proprii.

Într-o ipoteză mai temperată (scenariul B), prețul acțiunilor cumpărate va crește într-o lună la 150 lei/acțiune ceea ce va conduce, de asemenea, la un câștig brut de 70.000 lei (140.000 × (150 – 100) / 100). Scăzând aceleași comisioane, se va înregistra un câștig net de **65.800** lei.

	Scenariul A		Scenariul B	
TOTAL 1 + 2	162.747	163%	32.867	33%

În ambele strategii (*short* + *long*), fondul câștigă. Astfel, în scenariul A, câștigul total este de **162.747** lei (28.495 + 134.252), respectiv, un randament foarte bun de **163%** (162.747 / 100.000) față de investiția inițială de 100.000 lei. În scenariul B, mai puțin optimist, câștigul total este de **32.867** lei (– 32.225 + 65.092), respectiv un randament de 33%.

În consecință, fondul speculativ care folosește strategia *short – long* realizează un câștig chiar și în scenariul cel mai puțin optimist și cu o reducere considerabilă a riscului de piață (prin compensarea pozițiilor *long* cu poziții *short*).

G. Concluzii

Evaluarea instituțiilor financiare (bănci, societăți de asigurare, societăți de investiții financiare etc.) are particularități specifice în raport cu companiile nefinanciare:

- datoriile lor sunt mai degrabă resurse atrase de la investitorii individuali și instituționali în vederea plasamentului lor eficient pe piețele financiare;
- instituțiile financiare sunt supravegheate și reglementate de către organisme centrale (BNR și ASF), ceea ce presupune o dimensiune aparte a riscului lor financiar cu impact asupra valorii;
- cea mai mare parte a activelor acestor instituții financiare este formată din instrumente financiare în care s-au plasat capitalurile lor atrase, contabilizate la valoarea de piață folosind prețuri cotate (prețuri de închidere din ultima zi de tranzacționare înainte de data evaluării).

Obiectul de activitate al instituțiilor financiare este intermedierea financiară, respectiv atragerea economiilor de la persoane fizice și juridice în vederea finanțării economiei și statului.

Băncile realizează o marjă de profit egală cu diferența dintre dobânzile pasive (plătite la depozitele bancare ale deponenților) și dobânzile active (încasate la împrumuturile acordate economiei și statului). O parte importantă a veniturilor bancare provine și din comisioanele pentru servicii bancare prestate atât în folosul deponenților, cât și al împrumutătorilor.

Societățile de asigurări au ca sursă de venituri primele încasate de la asigurați, precum și veniturile din plasarea eficientă, pe piață, a acestor sume încasate. Ponderea principală a cheltuielilor o dețin revendicările de acoperire a daunelor asigurate.

Societățile de investiții financiare obțin venituri, în principal, din tranzacționarea de titluri și de active financiare (cumpărarea și revânzarea lor) și din dividendele de la participațiile lor în alte entități din economie. Venitul societăților de administrare și al celor de servicii financiare (de brokeraj) provine din comisioane de administrare, de consultanță, de atragere de capitaluri, de achiziții și vânzări de active etc.

Fondurile de investiții colectează economisirile disponibile pentru a fi administrate activ prin plasarea lor eficientă pe piața financiară. Veniturile acestora provin, în general, din comisioane de administrare și din taxe de performanță. Fondurile speculative, cele de capital de risc etc. urmăresc, în mod special, câștigurile de capital din administrarea activă a capitalurilor colectate.

Definirea datoriilor fiind ambiguă, **evaluarea instituțiilor financiare** se centrează pe evaluarea capitalurilor lor proprii prin următoarele metode de evaluare: (1) prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE); (2) actualizarea profitului economic (surplusul de profit în raport cu costul capitalului) și (3) evaluarea relativă prin multipli.

1. Reinvestirea în capitalul de reglementare definește potențialul instituției financiare de a crește activitatea în viitor. Putem considera, deci, FCFE ca fiind un dividend potențial iar actualizarea FCFE este, în cele din urmă, o actualizare de dividende. Capitalul de reglementare va fi determinat în raport cu activele, acestea din urmă ponderate în funcție de risc și de rata anuală a fondurilor proprii.

Cash-flow-ul disponibil al capitalurilor proprii (FCFE) se estimează în funcție de profitul net și de rata de reinvestire din profit pentru finanțarea modificărilor în capitalul de reglementare. Valoarea prezentă (VP) a capitalurilor proprii se obține prin actualizarea cash-flow-urilor și a valorii terminale la costurile anuale ale capitalului:

$$VP = \sum \frac{FCFE_t}{(1+k)^t} + \frac{VT_n}{(1+k)^n}.$$

2. Profitul economic (PrEc) este cel ce se obține suplimentar în raport cu costul capitalului aplicat la capitalurile de reglementare:

PrEc = Profitul net – Capitalurile de reglementare × Costul capitalurilor de reglementare =

= Capitalurile de reglementare × (ROE – k).

Valoarea prezentă a profiturilor economice se estimează prin actualizarea profiturilor economice anuale și a valorii terminale la costurile anuale ale capitalului.

3. Evaluarea instituțiilor financiare se concentrează mai mult pe capitalurile lor proprii (datoriile fiind dificil de măsurat). În consecință, evaluarea relativă va folosi multipli de preț bursier: Price Earnings Ratio (PER) și Price Book Value (PBV).

Factorii fundamentali ai PER (d, g și k) se identifică în ecuația de mai jos:

$$PER = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{DPS_0 \times (1+g) / EPS_0}{k-g} = \frac{d \times (1+g)}{k-g}$$

Valoarea relativă a unei bănci se estimează prin multiplicarea PER cu profitul net actual al băncii.

Factorii fundamentali ai PBV se identifică din ecuația:

$$PBV = \frac{P_0}{CPR_0} = \frac{ROE \times d \times (1+g)}{k-g}$$

Valoarea relativă a unei bănci se estimează prin multiplicarea PBV cu capitalul actual de reglementare al băncii.

La **societățile de asigurare**, ponderea predominantă în datorii (circa două treimi) o reprezintă volumul rezervelor tehnice, respectiv, cuantumul de rezerve ale tuturor contractelor de asigurare care permite asiguratorului, în orice moment, să-și onoreze angajamentele ce rezultă din contractele de asigurare (despăgubiri, bonusuri, comisioane etc.).

Similar băncilor, societățile de asigurare au obligația deținerii de fonduri proprii eligibile pentru susținerea solvabilității obligațiilor asumate prin contractele de asigurare *(Solvency Capital Requirement* – SCR). Societățile de asigurări trebuie să dețină complementar un minimum de fonduri proprii eligibile *(Minimum Capital Requirement* – MCR, în engleză) care să nu scadă sub 25% și să nu depășească 45% din SCR.

$$SCR_{de\ bază} = \sqrt{\sum_{i,j} Corr_{i,j} \times SCR_i \times SCR_j}$$

unde:

SCR_i este modulul de risc „i";
SCR_j este modulul de risc „j";
„i" și „j" denotă că produsul unor termeni diferiți ar trebui să acopere toate combinațiile posibile de „i" și „j".

Evaluarea societăților de asigurări și reasigurări se concentrează asupra capitalului propriu, și nu asupra întregii companii. Cash-flow-urile disponibile observabile pentru evaluare sunt dividendele viitoare sau profiturile economice pentru care folosim metodele de actualizare specifice, similar cu cele din evaluarea instituțiilor bancare. În evaluarea relativă vom folosi, și în acest caz, multiplii de preț (PER și PBV) ajustați în funcție de mărimea factorilor-cheie ai societății evaluate: ROE, rata „g" de creștere, rata „d" de distribuire de dividende și costul „k" al capitalului.

Fondurile de investiții, cunoscute și sub denumirea de fonduri mutuale și fonduri de investiții alternative, sunt entități care atrag și pun la comun banii mai multor persoane (numite investitori), bani pe care îi folosesc ulterior pentru realizarea diferitelor portofolii de investiții, cu scopul de a multiplica sumele plasate de investitorii respectivi. În totalitatea și complexitatea lor, sunt patru tipuri de fonduri de investiții:

- Fonduri Deschise de Investiții (FDI) care realizează o emisiune continuă de unități de investiție (de fond) la Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN), la care se adaugă un comision de vânzare. Din categoria acestora fac parte fondurile de investiții (monetare, obligațiuni, acțiuni etc), fondurile de pensii administrate privat etc.
- Fondurile tranzacționate la bursă *(Exchange Traded Fund* – ETF) sunt similare fondurilor mutuale dar se tranzacționează pe bursă asemănător acțiunilor.
- Fondurile Închise de Investiții funcționează prin emisiunea de acțiuni comune, tranzacționate liber la bursă. Din categoria acestora fac parte Societățile de Investiții Financiare de tip SIF.
- Fondurile de Investiții Alternative (FIA) sunt definite la nivel european ca fiind Alte Organisme de Plasament Colectiv (AOPC):
  - fonduri de capital privat *(private equity*, în engleză);
  - fonduri de investiții cu capital de risc *(venture capital*, în engleză);
  - fonduri speculative *(hedge funds*, în engleză);
  - fonduri de fonduri speculative *(fund of hedge funds* sau *„fund of funds"*, în engleză);
  - fonduri pentru mărfuri fungibile *(commodity investments*, în engleză);
  - contracte futures *(managed futures*, în engleză);
  - produse structurate *(structured products*, în engleză);
  - fonduri de infrastructură *(infrastructure funds*, în engleză);
  - fonduri de achiziție de titluri financiare în dificultate *(distressed securities*, în engleză);
  - fonduri pentru obiecte de artă, vinuri, antichități, numismatică, timbre rare, mașini de epocă, producție de filme etc.

Titlurile de participare ale unor astfel de fonduri sunt acțiuni sau unități de fond emise de FIA în funcție de forma juridică de constituire a acestuia din urmă - fie potrivit unui act constitutiv, fie potrivit unui contract de societate. FIA sunt administrate de către administratori de fonduri de investiții alternative (AFIA) sau se pot autoadministra.

Valoarea unitară a activului net (VUAN) se obține prin împărțirea activului net al fondului la numărul total de unități emise de fond (Nunit) și aflate în circulație (nerăscumpărate):

$$AN = AT - Ch$$

$$VUAN = \frac{AN}{Nunit}$$

Rezultatul este valoarea unei unități de fond la care investitorii pot face cumpărări/răscumpărări de unități de fond la un anumit moment (trebuie avute în vedere și eventualele comisioane asociate acestor operațiuni). Investitorul într-un fond mutual poate suporta două tipuri de costuri:

- taxele sau comisioanele pentru cumpărările și/sau răscumpărările de unități de fond;
- comisionul de administrare, stabilit în funcție de taxele, comisioanele sau cheltuielile ocazionate de funcționarea efectivă a fondului.

Pentru **evaluarea societăților de investiții financiare de tip SIF** utilizăm actualizarea cash-flow-urile disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE) și evaluarea relativă prin multiplii de preț bursier (PER și PBV). Modelul de calcul al FCFE este cel cunoscut, ca și în estimările anterioare:

FCFE – profitul net;
– investițiile nete în active fixe;
– variația nevoii de fond de rulment *(non-cash working capital* – NCWC, în engleză);
– variația datoriilor purtătoare de dobânzi
+ dividende și răscumpărări de acțiuni *(stock paybacks*, în engleză).

Finanțarea cu capital de risc se realizează, în mod uzual, prin următoarele etape:

- etapa inițială;
- etapa de lansare;
- etapa de expansiune;
- etapa prepublică.

Parcurgerea progresivă a acestor etape conduce la reducerea riscurilor finanțării cu capital de risc.

Fondurile speculative folosesc ca primă strategie de investire vânzarea în lipsă *(short-selling*, în engleză) atunci când se mizează pe scăderea prețurilor acțiunilor. Vânzarea în lipsă, îndeosebi a acțiunilor de venit, se combină cu un efect de levier prin împrumutarea sumei de investit sau cu tranzacționarea în marjă. O altă parte importantă din portofoliu se alocă în acțiuni cu potențial de creștere (poziție *long*, în engleză), acțiuni care vor aduce câștiguri mari atunci când piața bursieră este în creștere.

Fondurile speculative utilizează, deci, strategii *long* și *short* pentru acoperirea riscului de piață și care mizează pe creșterea sau pe scăderea acestora în viitor. Prin compensarea pozițiilor *long* cu poziții *short*, administratorul de fond își reduce expunerea la riscul de piață.

H. Concepte-cheie

- Cash-flow-uri generate de capitalurile proprii (FCFE)
- Capitalul de reglementare
- Capitaluri proprii
- Cerința de capital de solvabilitate (SCR)/Cerința minimă de capital (MCR)
- Costul capitalurilor proprii „k"
- Etape ale finanțării cu capital de risc: inițială, lansare, expansiune, pre-publică
- Factori fundamentali ai multiplilor de preț bursier (PER, PBV): ROE, d, g, k
- Fonduri speculative
- Intermedierea financiară
- Multipli de preț bursier: Price Earnings Ratio (PER), Price Book Value (PBV)
- Profitul economic (PrEc)
- Resurse atrase de la investitorii individuali și instituționali
- Rezerve tehnice de asigurare
- Riscul plasamentelor financiare
- Strategia *short* + *long* de portofoliu
- Supraveghere și reglementare
- Valoarea de piață
- Valoarea prezentă (actualizată)

- Fonduri deschise de investiții (FDI); Fonduri tranzacționate la bursă (ETF)
- Fonduri închise de investiții (FII); Societăți de investiții financiare (SIF)
- Fonduri de investiții alternative (FIA)
- Fonduri de investiții cu capital de risc
- Valoarea unitară a activului net (VUAN)
- Vânzarea în lipsă; Efectul de levier
- Veniturile și cheltuielile societăților și fondurilor de investiții financiare

I. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce anume determină diminuarea riscului financiar prin intermedierea financiară?
- ✓ Care este structura capitalurilor în instituțiile financiare?
- ✓ Care sunt sursele de venituri și care sunt activitățile generatoare de cheltuieli ~~la~~ în instituțiile financiare? Dar la nivelul fondurilor de investiții?
- ✓ Ce anume vizează, în principal, cerințele de supraveghere și reglementare a capitalurilor instituțiilor financiare?
- ✓ La ce valoare se contabilizează activele financiare ale instituțiilor financiare?
- ✓ Din ce motiv evaluarea instituțiilor financiare se face prin actualizarea cash-flow-urilor generate de capitalurile proprii și nu a celor generate de capitalurile companiei?
- ✓ De ce se folosesc multiplii de preț bursier și nu cei de valoare a întreprinderii?
- ✓ Ce este profitul economic?
- ✓ Ce se actualizează pentru estimarea valorii prezente a companiei?
- ✓ Explicați nevoia de capital de reglementare! Idem pentru cerința de capital de solvabilitate (RCS) versus cerința minimă de capital (MCR).
- ✓ Ce se acoperă prin rezervele tehnice?
- ✓ Ce determină caracterul deschis al unora dintre fondurile de investiții? Dar caracterul închis al altor fonduri de investiții (inclusiv, SIF)?
- ✓ Fondurile tranzacționate la bursă (ETF) se cumpără/vând acțiunile la VUAN sau la prețul din bursă?
- ✓ Cum se administrează fondurile de investiții alternative?
- ✓ Ce se finanțează de obicei prin fondurile de investiții cu capital de risc *(venture capital)?* Care sunt etapele uzuale ale finanțării cu capital de risc?
- ✓ Ce strategii de gestionare a portofoliului folosesc fondurile speculative *(hedge funds)?*
- ✓ Speculatea pieței financiare se face pe scăderea prețului acțiunilor de venit sau pe creșterea prețului acțiunilor de creștere?
- ✓ Cum scade expunerea la piață și cum se reduce riscul un administrator de fond speculativ?

J. Aplicații de rezolvat

1. Evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale băncii

Ipoteze:

- Evaluare în perpetuitate de creștere g = 3%
- Capitalul de reglementare al băncii = 700
- ROE = 12%
- Rata fără risc = 4%
- Beta = 0.8
- ERP = 9%
- d = 70%

- Număr total de acțiuni = 250
- **Curs bursier = 3,50**

În baza ipotezelor de mai sus, se cere să calculați și să interpretați:
a. Profitul net.
b. Costul capitalului.
c. Valoarea prezentă a capitalurilor proprii.
d. Valoarea per acțiune. Stabiliți dacă acțiunea este supra/subevaluată.

2. Evaluarea pe baza profitului economic al băncii. În baza acelorași ipoteze (aplicația 1), se cere să calculați și să interpretați:
a. Profitul economic.
b. Valoarea prezentă a profitului economic.
c. Valoarea capitalurilor proprii.
d. Valoarea per acțiune. Stabiliți dacă acțiunea este supra/subevaluată.

3. Evaluarea relativă a capitalurilor proprii ale băncii. În baza ipotezelor din aplicația 1 și a rezultatelor din aplicația 2, și știind că multiplii instituției bancare sunt PER = 9 și PBV = 1,1, se cere să calculați și să interpretați:
a. Valoarea prezentă a capitalurilor proprii conform multiplului PER.
b. Valoarea per acțiune. Stabiliți dacă acțiunea este supra/subevaluată.
c. Valoarea prezentă a capitalurilor proprii conform multiplului PBV.
d. Valoarea per acțiune. Stabiliți dacă acțiunea este supra/subevaluată.

4. Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN) al FDI

		Cumpărare ⇓ 5	*Răscumpărare* ⇓ - 8		
	Situația actuală			**Situația la finalul anului**	
(+) Valoare totală curentă din plasamentele fondului	85.000	85.000	85.000	(+) Δ valoare curentă a plasamentelor	93.500
(+) Deținere în cash și cash echivalent	4.000			(+) Δ cash și cash echivalent	4.740
Activ total	**89.000**				**98.260**
(-) Datorii curente	8.000	8.000	8.000	(-) Δ datorii curente	8.800

În baza datelor din bilanțul de mai sus, se cere să calculați și să interpretați:
a) Activul net total în situația inițială.
b) Mărimea cash-ului, activul total și activul net total în situația de cumpărare.
c) Mărimea cash-ului, activul total și activul net total în situația de răscumpărare.
d) Activul net total în situația de la sfârșitul anului.

5. Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN) al FDI (2)

		Cumpărare =	**Răscumpărare =**		
Dacă **numărul de unități de fond** emise și tranzacționate la momentul analizat este de:	**Sit actuală**			**Sit la sf an**	
	500	**505**	**497**	**497**	mii unit

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

În baza datelor privind numărul de unități de fond, se cere să calculați și să interpretați:
a. VUAN în situația inițială.
b. VUAN în situația de cumpărare.
c. VUAN în situația de răscumpărare.
d. VUAN în situația de la sfârșitul anului.

6. Valoarea Unitară a Activului Net (VUAN) al SIF

- valori in mii lei -	201N-1	201N	Bilanț	201N-1	201N
Active imobilizate	9850	10150	Capitaluri proprii	10300	10400
Active circulante	250	350	Datorii > 1 an (DTL)	0	0
Cash & Cash equivalent	400	200	Datorii < 1 an (DCR)	200	300
TOTAL	**10500**	**10700**	**TOTAL**	**10500**	**10700**

În baza datelor din bilanțul de mai sus, se cere să calculați și să interpretați:
a. Activul net la începutul și la sfârșitul anului.
b. VUAN la începutul și la sfârșitul anului, știind că numărul total de acțiuni în circulație este de 5.500 mii acțiuni.
c. Discountul la tranzacționarea acțiunilor cu un preț bursier de 1,2 lei/acțiune, la începutul anului, respectiv, 1,3 lei/acțiune, la sfârșitul anului.

7. Evaluarea SIF prin actualizarea cash-flow-urile disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE)

Ipoteze:

- Profitul net actual 80.000
- Δ Active imobilizate 10.000
- Δ Nevoia actuală de fond de rulment 500
- Δ Datorii TL 1.000
- Rata de creștere constantă 3%
- Costul capitalurilor proprii 10%
- Numărul de acțiuni SIF 520.000 acțiuni
- Prețul bursier actual 2,24 lei/acțiune

În baza ipotezelor de mai sus, se cere să calculați și să interpretați:
a. FCFE.
b. Valoarea prezentă în perpetuitate de creștere.
c. Valoarea per acțiune.
d. Prima de tranzacționare.

8. Evaluarea relativă a SIF. Știind că multiplii pentru SIF sunt PER = 13, activul net unitar = 4,47 și PBV = 0,452, se cere să calculați și să interpretați:
a. Valoarea prezentă a capitalurilor proprii conform multiplului PER.
b. Valoarea per acțiune și prima de tranzacționare.
c. Valoarea per acțiune conform multiplului PBV și prima de tranzacționare.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

9. Vânzarea în lipsă

Portofoliul tradițional 60/40	**Investiție**	**50.000**	lei	+	**Împrumut**	**50.000**	lei	
	Termen	1	lună					
	Acțiuni	30.000	lei		Short-sale	30.000	lei	=> acțiuni de venit
	Obligațiuni	20.000	lei		Long-sale	70.000	lei	=> acțiuni de creștere

Vânzare *(short)* – acțiuni de venit		**30.000**		**Cumpărare *(long)* – acțiuni de creștere**		**70.000**
Ipoteza T0: sub evaluat	**100**	lei/acțiune			**100**	lei/acțiune
	Scenariul A = ↓ Preț	Scenariul B = ↑ Preț		Scenariul A = ↑↑ Preț	Scenariul B = ↑ Preț	
Ipoteza T1: ↓ Preț; ↑ Preț	**50**	**150**	lei/acț	**200**	**150**	
Răscumpărare/Revânzare	15.000	45.000	lei	140.000	105.000	
Diferență vânzări short/long			lei			
Dobândă credit/lună = 8.50%						
Comision la vânzare = 1.20%			cumpărare			
Comision la cumpărare = 1.20%			vânzare			
Total 1			**Total 2**			

În baza datelor privind vânzarea *short* (fără deținere) a unor acțiuni de venit de către un fond speculativ, se cere să calculați și să interpretați:

a. Diferența rezultată la răscumpărarea acțiunilor în vânzarea *short* în scenariul A, respectiv, scenariul B.
b. Costurile de dobândă, de comision la vânzare și de comision la cumpărare în ambele scenarii.
c. Rezultatul total al investiției, în ambele scenarii.

10. Levierul financiar și strategia short + long. În baza datelor de la aplicația 9, fondul speculativ procedează în același timp și la o poziție *long* pe acțiuni de creștere (în baza și a împrumutului de 50.000 lei). În consecință, se cere să calculați și să interpretați:

a. Diferența rezultată la revânzarea acțiunilor în cumpărarea *long* în scenariul A, respectiv, scenariul B.
b. Costurile totale (de dobândă, de comision la vânzare și de comision la cumpărare) în ambele scenarii.
c. Rezultatul total al investiției, în ambele scenarii.
d. Rezultatul total (1 + 2), cifric și procentual, din strategia combinată, *short* + *long*, în scenariul A, respectiv, scenariul B.

K. Referințe bibliografice

[1] Anghel, I. și colectiv (2010), *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București.
[2] Borlea, S. (2004), *Sistem de indicatori de analiză financiară în bănci*, http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820062/9.pdf
[3] Damodaran, A. (2012), *Investment_Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons.
[4] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București.
[5] Gerken, L.C., Whittaker, W.A. (2015), *Minighid de investiții cu capital de risc*, Editura Publica, București.
[6] Popa, M.F. (2017), Diversificarea portofoliului prin investiția în Exchange Traded Fund, *Revista de Studii Financiare*, Vol. II, Nr. 3, București.

ROMANIAN ACADEMY UNIVERSITY LIBRARY

[7] Scaramucci, A. (2015), *Minighid de fonduri de hedging*, Editura Publica, București.
[8] Stein, B., DeMuth, Ph. (2016), *Minighid de investiții alternative*, Editura Publica, București.
[9] BNR, Normele nr. 12/2003 privind supravegherea solvabilității și expunerilor mari ale instituțiilor de credit.

Site-uri:
[1] https://www.zf.ro/burse-fonduri-mutuale/actiunile-celor-cinci-sif-uri-se-tranzactioneaza-la-discounturi-cuprinse-intre-33-si-63-fata-activul-net-18592681
[2] http://www.aaf.ro/ghidul-investitorului/
[3] https://www.startupcafe.ro/finantari/finantare-startupuri-fonduri-capital-risc.htm
[4] http://www.fluentinfinante.ro/fonduri-de-investitii.html
[5] https://www.financialmarket.ro/terms/fond-de-investitii-alternative-fia/
[6] http://www.finmentor.ro/business/educatie-financiara/investitii/

L. Răspunsuri la aplicații de rezolvat

1. Evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile ale băncii

a. 84
b. 11,2%
c. 739
d. 2.95 => supraevaluată

2. Evaluarea pe baza profitului economic al băncii

a. 5,6
b. 70,3
c. 770,3
d. 3,08 => supraevaluată

3. Evaluarea relativă a capitalurilor proprii ale băncii

a. 756
b. 3,02 => supraevaluată
c. 770
d. 3,08 => supraevaluată

4. Valoarea unitară a Activului Net (VUAN) al FDI

a. 81.000
b. 4.810; 89.810; 8.000; 81.810
c. 3.514; 88.514; 8.000; 80.514
d. 89.460

5. Valoarea unitară a Activului Net (VUAN) al FDI (2)

a. 162
b. 162
c. 162
d. 180

6. Valoarea unitară a Activului Net (VUAN) al SIF

a. 10.300 10.400
b. 1,87 1,89
c. 1,2 1,3
35,92% 31,25%

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

7. Evaluarea SIF prin actualizarea cash-flow-urile disponibile ale capitalurilor proprii (FCFE)

a. 68.500
b. 1.007.929
c. 1,9383
d. 15,56%

8. Evaluarea relativă a SIF

a. 1.040.000
b. 2,00 12%
c. 2,02 11%

9. Vânzarea în lipsă

a. 15.000 -15.000
b. 753 1.113
c. 14.248 -16.112,5

10. Levierul financiar și strategia short + long

a. 70.000 35.000
b. 2.874 2.454
c. 67.126 32.548
d. 81.373 163%; 16.433 33%

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 6

Evaluarea operațiunilor de achiziții și fuziuni

Introducere

Scopul acestui capitol este de a prezenta principalele abordări în evaluare atunci când societățile ce fac obiectul analizei sunt supuse proceselor de fuziune sau achiziție. În urmă cu câteva decenii informațiile despre fuziuni și achiziții *(Mergers and Acquisitions* – M&A, în engleză) ocupau rareori prima pagină a ziarelor. În prezent, ritmul de creștere și dimensiunea acestor operațiuni au devenit remarcabile, astfel încât nu trece o zi fără să auzim de o achiziție sau fuziune importantă, fie ea la nivel național sau internațional. Acest fenomen implică procese laborioase de evaluare. Există numeroase studii care au în vedere evaluarea în cazul fuziunilor, achizițiilor și restructurărilor.

Există, de asemenea, numeroase definiții a ceea ce înseamnă o fuziune sau o achiziție. Din acest motiv nu vom prezenta decât câteva dintre acestea. Sherman și Hart (2006) consideră că fuziunea presupune o combinare între două sau mai multe companii, în care activele și datoriile unei întreprinderi sunt absorbite de o altă întreprindere, de cele mai multe ori întreprinderea absorbită pierzându-și identitatea originală și fiind radiată în urma operațiunii. Există și situații în care fuziunea presupune apariția unei întreprinderi total noi, iar întreprinderile care au făcut obiectul fuziunii vor dispărea. Achiziția presupune cumpărarea unei divizii, unei părți sau chiar a întregii companii, în special în vederea diversificării portofoliului de produse sau servicii pentru clienți sau pentru o consolidare a cotei de piață.

Există și studii care realizează o diferențiere amănunțită între toate operațiunile de M&A (Carney, 2009), după cum urmează:

- fuziuni;
- achiziții prin cumpărarea activelor;
- achiziții prin cumpărarea pachetului majoritar de acțiuni, fuziuni *de facto;*
- achiziții în două sau mai multe etape *(two-step aquisitions* sau *multi-step aquisitions);*
- achiziții prin acceptarea datoriilor unei companii *(successor liability aquisitions).*

Achizițiile în două etape presupun, de cele mai multe ori, mai întâi o ofertă de achiziție publică *(tender offer)* prin care cumpărătorul încearcă să achiziționeze cât mai multe acțiuni ale companiei-țintă, urmată apoi de o simplă achiziție. Fuziunea *de facto* presupune o continuare a activității companiei-țintă evidențiată prin menținerea managementului, personalului, locației, activelor și a activității per ansamblu. Achiziția prin acceptarea datoriilor unei companii apare în situația supra îndatorării, caz în care acționarii preferă, mai degrabă, atragerea unui investitor dispus să preia datoriile acumulate decât dizolvarea afacerii. De cele mai multe ori, investitorul va primi o parte din acțiunile companiei-țintă, proporțional cu mărimea datoriilor acceptate. Există situații în care achizițiile prin acceptarea datoriilor sunt realizate cu scopul de a încerca evitarea în totalitate a datoriilor, prin interpunerea a diferite pârghii juridice prin care noua companie formată nu mai este obligată la plata în totalitate a datoriilor acumulate de vechea companie, datorită declanșării procedurii falimentului.

În România, reglementările privind fuziunile, achizițiile și restructurările corporative se regăsesc în diferite acte normative ce guvernează domeniul comercial din care amintim Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale și Legea nr. 297/2004 privind piața de capital. Conform acestora, operațiunile de M&A în România dobândesc forma fuziunilor, achizițiilor și cooperării fără personalitate juridică (Piperea, 2012). Fuziunea, în legea românească, presupune două forme: fuziunea prin absorbție (când

patrimoniul unei companii este transferat alteia, aceasta fiind în final dizolvată) și fuziunea prin consolidare (când două sau mai multe companii își transferă patrimoniul unei noi companii pe care o formează, acestea fiind ulterior dizolvate). Achiziția unei companii, conform reglementărilor interne din România, presupune fie o achiziție a activelor sale, fie una a acțiunilor, această a doua formă fiind în principal supusă legii pieței de capital. Structurile în cooperare fără personalitate juridică sunt o reglementare aparte, specifică legislației românești. Acestea presupun ca două sau mai multe companii să pună în comun anumite active cu scopul de a desfășura o activitate lucrativă.

Totodată literatura de specialitate juridică românească în materie de drept comercial aduce în discuție și alte tipuri de procese ce pot fi asociate fuziunilor, achizițiilor și restructurărilor corporative. Divizarea reprezintă o operațiune prin care o societate comercială transferă patrimoniul său în totalitate mai multor companii nou înființate, acționarii societății divizate devenind acționari la noile companii astfel formate proporțional cu deținerile inițiale (Piperea, 2012). După această operațiune, compania inițială este dizolvată. Divizarea poate avea loc și prin transferul simultan al patrimoniului societății divizate către una sau mai multe societăți existente și una sau mai multe societăți nou constituite (Cărpenaru, 2012).

Motivele pentru care fuziunile și achizițiile apar sunt numeroase, iar factorii care dau naștere activității de M&A sunt diferiți de la o companie la alta și variază de-a lungul timpului, așa cum vom vedea în subcapitolul patru din acest capitol unde vom prezenta istoria operațiunilor de M&A în lume.

Tabelul 6.1

Motivele ce stau la baza operațiunilor de achiziții și fuziuni

Motivul M&A	Explicația	Referință bibliografică
Efectul de sinergie (sinergia operațională Sinergia financiară)	Îmbunătățirea eficienței operaționale prin economii de scară sau de gamă	Gupta et al. (1997), Bruce și Christopher (2000), Goergen și Renneboog (2004)
Control	Îmbunătățirea activității societății ca urmare a schimbării factorilor de decizie	Hayward și Hambrick (1997), Goergen și Renneboog (2004)
Cota de piață	Dorința companiilor de a se impune pe o anumită piață	DePamphilis (2010)
Diversificarea	Dezvoltarea afacerii și în alte domenii de activitate cu perspective mari de creștere	Villalonga (2004), Aivazian et al. (2010), Harford et al. (2011)
Facilități fiscale	Beneficii fiscale și economii de impozit	Hart (1995)
Realiniere strategică	Schimbări în reglementările legale și schimbări tehnologice	DePamphilis (2010)
Achiziționarea de active subevaluate	Atunci când achiziționarea activelor unei companii ce pot fi folosite în activitatea curentă a firmei achizitoare este mai profitabilă decât procurarea acestora noi de pe piață.	DePamphilis (2010)

Sursa: Ciobanu, 2013.

Dintre motivele prezentate anterior, considerăm că cele mai importante sunt primele trei: obținerea unui efect de sinergie în urma operațiunii, preluarea controlului întreprinderii și consolidarea cotei de piață pe care o deține societatea. În cele ce urmează, recomandăm câteva modele adecvate de evaluare a unora dintre aceste companii care fac obiectul unor operațiuni de M&A. Începem prin a prezenta modelele de utilizat în funcție de motivația realizării operațiunii.

A. Evaluarea companiilor aflate în proces de M&A și a sinergiei obținute

Conform principiilor finanțelor moderne, scopul oricărei companii este maximizarea averii acționarilor. Ofertantul va considera oportună investiția într-o altă companie dacă valoarea adăugată prin achiziționarea întreprinderii-țintă depășește toate costurile de achiziție. Același lucru este luat în calcul și de către compania-țintă, care va intra într-o tranzacție M&A doar dacă vor exista câștiguri pentru acționarii săi. Astfel se poate defini în cel mai simplu mod sinergia: câștiguri pozitive atât pentru ofertant, cât și pentru compania-țintă (Berkovitch și Narayanan, 1993).

Sinergia este motivul principal în multe fuziuni și achiziții. De cele mai multe ori, se consideră că s-a obținut o sinergie dacă valoarea companiei rezultate după fuziune sau valoarea companiilor după un proces de achiziție este mai mare decât suma valorilor companiilor care au făcut obiectul operațiunilor M&A, dacă acestea ar fi continuat să opereze independent:

$$V(AB) > V(A) + V(B),$$

unde: V(AB) – Valoarea combinației rezultate ca urmare a operațiunii dintre A și B;
V(A) – Valoarea companiei A, dacă ar continua să opereze independent;
V(B) – Valoarea companiei B, dacă ar continua să opereze independent.

A1. Sinergia operațională

Sinergia operațională are în vedere atât economiile de scară, cât și economiile de gamă. Economiile de scară presupun reducerea costurilor fixe unitare odată cu creșterea producției. Costurile fixe pot fi reprezentate de amortizarea echipamentelor, cheltuieli normale de întreținere, cheltuielile cu dobânzile sau cu impozitele. În consecință, începând cu un anumit volum al activității, nivelul cheltuielilor fixe raportate la valoarea vânzărilor scade existând premisele unor economii la nivelul companiei (DePamphilis, 2010).

Economiile de gamă se referă la achiziționarea unor echipamente sau cunoștințe care sunt folosite, în prezent, pentru producerea unor produse și servicii specifice, precum și în realizarea de alte bunuri și servicii complementare. În practică, s-a dovedit că este mai ieftin să se unească mai multe companii cu linii de producție similare în cadrul unei singure societăți decât să-și continue activitatea în mod individual. Explicația este simplă: aceleași cunoștințe și echipamente sunt folosite pentru a obține câștiguri mai mari prin utilizarea acestora în producerea mai multor tipuri de produse (DePamphilis, 2010).

Prin urmare am putea clasifica sinergiile operaționale în următoarele categorii:

Tabelul 6.2

Sursele sinergiei operaționale

Sursa sinergiei operaționale	Explicație
Reduceri de costuri	Reducerile de costuri pot rezulta din fuziune și permit întreprinderii rezultate din M&A să devină mai eficientă și mai rentabilă. Acest lucru se întâmplă mai ales când vorbim de achiziții și fuziuni verticale, practic între companii aflate pe poziții diferite în lanțul de distribuție.
Cotă de piață mai mare și o concurență redusă	Acest aspect ar trebui să conducă la marje de profit și venituri operaționale mai mari.
Utilizarea punctelor forte ale companiei-țintă (achiziționate dacă vorbim de un proces de achiziție, sau absorbite dacă este vorba de fuziune)	Acest lucru ar maximiza posibilitatea de a realiza venituri operaționale.
Câștigarea de noi piețe	În aceste condiții compania poate să își extindă aria de distribuție și să își crească veniturile operaționale.

Sursa: prelucrare proprie.

Pentru exemplificare, am prezentat mai jos o situație de sinergie operațională cu date numerice. BETA SA este o societate listată, care activează în industria mobilei. Conducerea companiei intenționează să investească 5 milioane de lei în achiziționarea societății Gamma GmbH și să înregistreze unele economii de costuri. O echipă de planificare și analiză financiară a evaluat aceste economii de costuri ca fiind de 500.000 lei în primul an, 700.000 lei în anul al doilea, 800.000 lei în anul al treilea și 1.000.000 lei în anul al patrulea. După acest an, economia de costuri înregistrată este evaluată la un nivel constant de 1.000.000 lei. Rata de actualizare este de 14%. Pentru a analiza posibila existență a unei sinergii operaționale va trebui să analizăm valoarea actualizată a cash-flow-urilor disponibile marginale (ΔCFD) generate de economiile de costuri.

În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele economiilor de costuri pentru primii 4 ani de analiză explicită, așa cum au fost identificate de echipa de analiști financiari. Pentru a realiza acest lucru, vom folosi metoda de evaluarea pe baza actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare, așa cum aceasta a fost prezentată în capitolul 3 al cărții de față. În acest caz, beneficiile viitoare sunt reprezentate de economiile de costuri. În consecință, acestea vor face obiectul actualizării la rata de actualizare care încorporează riscurile specifice ale întregii operațiuni, în cazul nostru aceasta fiind de 14%:

$$V_0 = \sum \frac{\text{EconCosturi } (\Delta CFD)}{(1+CMPC)^t}$$

unde: V_0 – valoarea prezentă a economiilor de costuri.

Evaluarea companiei analizate în această lucrare s-a făcut în ipoteza de continuitate a exploatării și, deci, valoarea terminală din anul 4 a economiilor de costuri, în perpetuitate simplă, va fi:

$$VT_4 = \frac{\text{EconCosturi } (\Delta CFD)}{k} = \frac{1.000.000 \times (1\text{-}16\%)}{0{,}14} = 6.000.000.$$

Prin urmare, putem sintetiza toate aceste informații în cele ce urmează:

Tabelul 6.3

Estimarea sinergiei operaționale pe exemplul companiei BETA SA

Anul	Anul 0	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4
Economiile de costuri, valori nominale RON		500.000	700.000	800.000	1.000.000
Economie de impozit (16%)		-80.000	-112.000	-128.000	-160.000
Economiile de costuri, valori nete		420.000	588.000	672.000	840.000
Investiția necesară pentru a obține economiile	-5.000.000	0	0	0	0
Subtotal	-5.000.000	420.000	588.000	672.000	840.000
Valoarea terminală					6.000.000
CDF = Economia de costuri evaluată	-5.000.000	420.000	588.000	672.000	6.840.000
Rata de actualizare		14%	14%	14%	14%
Factorul de actualizare		1,14	1,30	1,48	1,69
CDF = Economia de costuri evaluată, actualizată		368.421,05	452.446,91	453.580,86	4.641.909,37

Prin urmare,

$$V_0 = \sum \frac{\text{EconCosturi}_t(\Delta CFD_t)}{(1+CMPC)^t} = 5.324.277{,}9 \text{ lei.}$$

În final, obținem o sinergie operațională estimată la:

$V_{\text{sinergiei}}$ = V_0 – Prețul de achiziție = 5.324.277,9 lei − 5.000.000 lei = 324.277,9 lei.

Prin urmare, obținem un efect de sinergie operațională de 324.277,9 lei, ceea ce indică faptul că prețul de achiziție pe care BETA SA îl achită acționarilor societății Gamma GmbH îi asigură acesteia realizarea unei sinergii.

A2. Sinergia financiară

Sinergia financiară pornește de la ideea că în urma unirii a două sau mai multe companii există o reducere a costului mediu ponderat al capitalurilor (CMPC, *Weighted Average Cost of Capital* – WACC, în engleză, prezentat pe larg în capitolul 2) și o creștere a capacității de îndatorare. De cele mai multe ori, reducerea costului capitalurilor este pusă pe seama unei reduceri a riscului de faliment și astfel este de așteptat ca întreprinderea nou formată să aibă o creștere a capacității de producție (eventual, formarea unor economii de scară) și a investițiilor, ducând la maximizarea averii acționarilor.

Sinergia financiară este văzută din prisma cash-flow-urilor viitoare generate de companiile care intră într-o tranzacție M&A. Veniturile sau beneficiile anticipate sunt estimate luând în considerare structura capitalului și performanțele anterioare ale întreprinderii, evoluțiile probabile ale acestora precum și factorii economici specifici domeniului de activitate. Pentru a determina sinergia financiară rezultată dintr-un proces M&A, trebuie să estimăm surplusul de cash-flow generat de tranzacție. Acesta se poate determina, în mod teoretic, prin diferența dintre cash-flow-ul generat de activitatea companiei rezultate în urma procesului M&A și suma cash-flow-urilor pe care companiile le puteau genera fiecare separat (Ross et al., 2005). Prin urmare am putea clasifica sinergiile financiare în următoarele categorii:

Tabelul 6.4

Sursele sinergiei financiare

Sursa sinergiei financiare	Explicație
Optimizarea CMPC	Capacitatea de îndatorare a companiilor implicate într-un proces de M&A poate crește, deoarece atunci când acestea se combină, cash-flow-urile lor pot deveni mai stabile și mai previzibile. La rândul lor, aceasta permite companiilor să împrumute mai mult decât ar putea ca entități individuale, ceea ce poate duce și la un beneficiu fiscal în cazul unui fuziuni.
Creșterea posibilității de finanțare a investițiilor rentabile	Un M&A dintre o companie cu exces de numerar (dar rentabilitate redusă) și o companie cu randament ridicat (și numerar limitat) poate genera o rentabilitatea mai mare în termeni reali. Creșterea valorii poate avea loc pe seama posibilităților de finanțare a investițiilor ce pot aduce o rentabilitate sporită.
Beneficiile fiscale	Aceste beneficii pot apărea fie în urma achiziției profitând de reglementările fiscale, fie prin utilizarea eficientă a pierderilor fiscale pe care o companie le poate avea și care, în urma fuziunii, ar putea fi transferate companiei absorbante. Astfel, o companie profitabilă poate fuziona cu o companie care are pierderi (de regulă fiscale) și astfel poate să utilizeze pierderile operaționale nete ale acesteia din urmă pentru a reduce povara sa fiscală.

Sursa: prelucrare proprie.

Pentru exemplificare, am prezentat mai jos o situație de sinergie financiară. Luăm cazul unei companii care face obiectul unei achiziții și este supusă evaluării. Cifra de afaceri (CA) a acestei companii este de 500.000 lei în prezent și se previzionează că în următorii ani aceasta va crește cu 5%, în fiecare an. Rata de marjă a EBIT este de 20% (EBIT / CA = 20%), raport ce se păstrează constat și în perioada următoare. Amortizările sunt de 50.000 lei și se estimează că vor crește cu 5.000 lei/an. Nevoile de investiții sunt de 40.000 lei în fiecare an, iar modificarea nevoii de fond de rulment (ΔNFR) este estimată la 5% din creșterea cifrei de afaceri. Proiecția se va face pe o perioadă de 5 ani, iar valoarea terminală este de 350.000 lei. Societatea are datoriile financiare contractate la o rată de dobândă de 7%, ceea ce presupune o pondere a datoriilor în capitalul investit de 10% (DFin / (CPR + DFin)). Rata fără risc aferentă obligațiunilor emise de stat este de 4,5%, prima de risc de piață fiind de 6%, iar coeficientul beta este de 1,15. În aceste condiții, folosind metoda actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare *(Discounted Cash-Flow* – DCF, în engleză), se poate estima valoarea acestei companii.

Începem evaluarea companiei noastre prin estimarea valorii în condițiile politicilor de investiții, de finanțare și de dividende deja existente. Această evaluare este una de bază cu ajutorul căreia putem estima ulterior un eventual efect de sinergie. Vom apela la toate principiile de bază prezentate în capitolele anterioare privind evaluarea. De asemenea, ca și în cazul sinergiei operaționale, vom aplica metoda actualizării beneficiilor (câștigurilor) viitoare (DCF).

$$V_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CFD_t}{(1+CMPC)^t}$$

unde: V_0 – valoarea companiei.

Conform capitolului 3, pentru a realiza această evaluare, vom analiza CFD companiei *(Free Cash Flow to Firm* – FCFF, în engleză) pentru perioada de previziune și ulterior vom determina și valoarea sa terminală.

$$CFD = EBIT \times (1 - \tau) + Amortizare - \Delta Active\ imobilizate\ brute - \Delta Nevoia\ de\ fond\ de\ rulment$$

unde, $EBIT \times (1 - \tau)$ = Profitul net + Dobânda $\times (1 - \tau)$.

Pentru a putea determina valoarea întreprinderii, pentru început trebuie să realizăm proiecția pe următorii 5 ani a indicatorilor săi financiari.

Tabelul 6.5

Estimarea cash-flow-urilor disponibile ale firmei în vederea evaluării sinergiei financiare

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Cifra de afaceri (CA)	525.000	551.250	578.813	607.753	638.141
EBIT (20% × CA)	105.000	110.250	115.763	121.551	127.628
EBIT (1-16%)	88.200	92.610	97.241	102.103	107.208
+ Amortizări	55.000	60.000	65.000	70.000	75.000
– ΔNFR	-1.250	-1.313	-1.378	-1.447	-1.519
– CAPEX	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000	-40.000
CFD (CFD)	101.950	111.298	120.862	130.656	140.688

Determinarea ratei de actualizare

Conform capitolului 2, vom estima rata de actualizare (CMPC) pentru această companie. Mai întâi trebuie estimat costul capitalului propriu și ulterior costul capitalului împrumutat (costul datoriei). Costul capitalului propriu a fost estimat folosind modelul CAPM.

$k_c = 4,5\% + 1,15 \times 6\% = 11,4\%$

$k_d = 7\% \times (1\text{-}16\%) = 5,88\%$

$CMPC = 11,4\% \times 90\% + 5,88\% \times 10\% = 10,85\%.$

Determinarea valorii actualizate

$$V_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CFD_t}{(1+CMPC)^t} + \frac{VT_n}{(1+CMPC)^n}$$

Tabelul 6.6

Estimarea valorii actuale a cash-flow-urilor disponibile ale firmei în vederea evaluării sinergiei financiare

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
CFD (CFD)	101.950	111.298	120.862	130.656	140.688
Rata de actualizare	10,85%	10,85%	10,85%	10,85%	10,85%
Factorul de actualizare	1,11	1,23	1,36	1,51	1,67
Valoarea terminală					350.000
CFD (CFD) actualizate	91.973	90.579	88.738	86.540	293.202

$V_0 = 651.031$ lei.

Aceasta este valoarea întreprinderii în condiții normale, dacă și-ar continua activitatea independent, sau dacă întreprinderea care a realizat achiziția nu intervine în structura capitalurilor sau nu realizează schimbări de management care să ducă la alte optimizări financiare. Odată cu achiziția, s-ar putea să intervină și o schimbare a controlului asupra acestei entități percepută ca o schimbare a managementului și a capacității de maximizare a profitului. În general, valoarea sinergiei obținute va fi mult mai mare pentru achiziția unei companii gestionate deficitar, care operează cu o capacitate mai mică decât cea optimă, spre deosebire de o companie bine administrată.

Valoarea sinergiei financiare provine din modificările aduse managementului. Pot fi achiziționate active noi iar altele pot fi vândute, structura de finanțare poate fi schimbată, se poate ajunge chiar și la o reevaluare a politicii de dividende. Dacă putem identifica modificările pe care le-ar putea face un acționariat nou la o companie-țintă, atunci putem estima valoarea sinergiei financiare.

Valoarea sinergiei financiare = Valoarea companiei, gestionată optim – Valoarea companiei cu managementul curent

Plecând de la aplicația prezentată anterior, să presupunem că noul management ar dori să realizeze modificări în structura de finanțare, cu alte cuvinte să crească ponderea datoriilor în capitalul investit la 20%, iar rata medie a dobânzii la creditele contractate devine 8%. Acest lucru va duce la o modificare a costului capitalurilor.

Determinarea ratei de actualizare

Vom re estima rata de actualizare (CMPC) pentru această companie în condițiile modificărilor operate de noul management. Costul capitalului propriu a fost estimat inițial folosind modelul CAPM. Totuși, având în vedere schimbarea structurii de finanțare, vom realiza o ajustare a lui beta. Conform capitolului 2, relația lui Hamada[1] pentru companiile îndatorate, coeficientul beta (estimat pentru compania neîndatorată β_U) este corectat cu levierul de îndatorare și cu cota de impozit pe profit:

$$\beta_L = \beta_U \cdot \left(1 + \frac{DFin}{CPR} \times (1 - \tau)\right)$$

unde: β_U – *unlevered beta*, β_L – *levered beta*, în engleză.

Inițial, în contextul unei ponderi a datoriilor în capitalul investit de 10%, ceea ce presupune un levier financiar de 11%, coeficientul beta ajustat cu îndatorarea are valoarea de $\beta_L = 1{,}15$. Având în vedere creșterea ponderii datoriilor în capitalul investit la 20%, ceea ce presupune un levier financiar de 25%, noul coeficient beta ajustat cu îndatorarea va crește la $\beta_U = 1{,}63$.

$$\beta_L = \beta_U \cdot \left(1 + \frac{DFin}{CPR} \times (1 - \tau)\right) = 1{,}05 \times [1 + 25\% \times (1\text{-}0{,}16\%)] = 1{,}27$$

$k_c = 4{,}5\% + 1{,}27 \times 6\% = 12{,}12\%$

$k_d = 8\% \times (1\text{-}16\%) = 6{,}72\%$

$CMPC = 12{,}12\% \times 75\% + 6{,}72\% \times 25\% = 10{,}77\%.$

Determinarea valorii actualizate

$$V_0 = \sum \frac{CFD_t}{(1+CMPC)^t} + \frac{VT_n}{(1+CMPC)^n}$$

Tabelul 6.7

Estimarea valorii actuale a cash-flow-urilor disponibile ca urmare a modificărilor aduse de noul management al firmei

	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
CFD	101.950	111.298	120.862	130.656	140.688
Rata de actualizare	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%
Factorul de actualizare	1,11	1,23	1,36	1,51	1,67
Valoarea terminală					350.000
CFD actualizate	92.038	90.707	88.925	86.784	294.235

$V_0 = 652.689$ lei.

Valoarea sinergiei financiare = 652.689 lei – 651.031 lei = 1.658 lei.

[1] Hamada R.S., 1969, Portfolio Analysis, Market Equilibrium and Corporate Finance, *Journal of Finance*, March.

B. Prețul de achiziție

Am prezentat anterior faptul că o achiziție presupune preluarea majorității acțiunilor unei societăți de către un alt acționar. De cele mai multe ori, prețul tranzacției este poate cel mai important factor atunci când vorbim de reușita în fuziuni și achiziții. Impactul acestuia este văzut cel mai adesea prin intermediul primei de control. Prima de control este apreciată, de obicei, ca fiind acea valoare care cuantifică avantajele acționariatului majoritar, cu alte cuvinte, cât este dispus un cumpărător să plătească în plus peste valoarea de piață a companiei pentru a obține controlul acesteia. Prima de control (PC) poate fi estimată ca diferența dintre prețul de ofertă, în cazul tranzacțiilor care se încheie cu schimbarea controlului (P_{Ot}), și prețul (valoarea) acțiunilor înainte de momentul ofertei (P_{t-1}), împărțită la P_{t-1} (Ciobanu, 2013):

$$PC = \frac{P_{O,t} - P_{t-1}}{P_{t-1}}.$$

Pentru exemplificare, am prezentat în cele ce urmează o situație practică. Companiile A și B sunt organizate ca societăți pe acțiuni. Compania A are în circulație 150.000 acțiuni tranzacționate la un preț de piață de 22 lei pe acțiune. Compania B are în circulație 250.000 acțiuni tranzacționate la un preț de 38 lei pe acțiune. Compania B dorește achiziționarea companiei A pentru suma de 3.600.000 lei. În aceste condiții am putea determina prima de control pentru această operațiune. Pentru început vom determina care este prețul oferit pe acțiune:

P_O = 3.600.000 lei

P_O/acțiune = $\frac{P_o}{N}$, unde N este numărul de acțiuni aflate în circulație la compania A

$$P_O/\text{acțiune} = \frac{P_o}{N} = \frac{3.600.000}{150.000} = 24 \text{ lei}$$

Acum vom determina prima de control, având în vedere că prețul de piață înregistrat de acțiunile companiei A înainte de operațiune era de 22 lei.

$$PC = \frac{P_{O,t} - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{24 - 22}{22} = 9{,}09\%.$$

Determinarea primei de control, este ușor de realizat în condițiile în care compania este listată deoarece, în această situație este ușor de verificat dacă prețul oferit este unul mai mare sau mai mic decât valoarea de piață a companiei, caz în care prima de control este pozitivă sau nu. Mai dificil este în cazul în care compania nu este tranzacționată pe o piață de capital. În această situație va trebui să evaluăm valoarea de piață a unei acțiuni folosind abordările prezentate în capitolele anterioare.

Să luăm cazul companiei B care nu cotează pe o piață reglementată. Compania A dorește să achiziționeze compania B oferind un preț de 31 lei pentru fiecare acțiune. În tabelul de mai jos sunt prezentate informații referitoare la compania B și la alte trei companii comparabile cu aceasta care cotează pe o piață reglementată:

Tabelul 6.8

Valorile indicatorilor financiari pentru compania B și pentru companiile comparabile

Variabile	Compania B	Compania C	Compania D	Compania E
Preț curent/acțiune	Companie necotată/nelistată	44,00	23,00	51,00
Profit/acțiune	1,98	3,01	1,68	2,52
Vânzări/acțiune	17,23	20,16	14,22	18,15
Valoare contabilă/acțiune	10,02	15,16	7,18	11,15

Pentru început am determinat multiplicatorii companiilor comparabile, pe baza cărora putem evalua valoarea unei acțiuni pentru compania B:

Tabelul 6.9

Valorile multiplicatorilor pentru companiile comparabile

Multiplicator	Compania C	Compania D	Compania E	Medie
PER	14,62	13,69	20,24	**16,18**
PSR	2,18	1,62	2,81	**2,20**
PBR	2,90	3,20	4,57	**3,56**

În continuare, folosind multiplicatorii determinați anterior și valorile înregistrate pentru compania B, în urma abordării prin comparație s-au determinat valorile estimate pentru o acțiune a companiei B în funcție de multiplicatorul avut în vedere:

Tabelul 6.10

Valoarea estimată a acțiunii companiei B în funcție de multiplicator

Multiplicator	Valoare multiplicator	Valoare estimată a unei acțiuni (lei)
PER	16,18	32,04
PSR	2,20	37,96
PBR	3,56	35,67

Prin urmare, indiferent de multiplicatorul avut în vedere, valoarea unei acțiuni pentru compania B este mai mare decât prețul oferit de 31 lei per acțiune. În aceste condiții putem considera că, în cazul în care se acceptă oferta companiei A de către acționarii companiei B, atunci compania A ar obține un efect de sinergie dacă ipotezele care au stat la baza evaluării se păstrează și pe viitor. Totodată, putem vorbi și de o primă de control negativă, având în vedere că prețul de ofertă este, totuși, sub valoarea de piață a unei acțiuni.

C. Exchange ratio (*Rata de schimb*)

Există de multe ori situația ca, în cazul unui proces de M&A, acționarii companiei-țintă sau, mai bine spus, ai companiei care a făcut obiectul fuziunii sau achiziției, să nu dorească să iasă din afacere. Prin urmare, aceștia primesc într-un final acțiuni la compania cumpărătoare. Rata de schimb are în vedere tocmai determinarea raportului de conversie, cu alte cuvinte câte acțiuni ale companiei cumpărătoare ar trebui să primească un acționar al companiei-țintă. Rata de schimb *(Exchange Ratio – ER*, în engleză) are următoarea formulă:

$$ER = \frac{P_{Ot}}{P_A},$$

unde: ER – *exchange ratio;*

P_{Ot} – prețul oferit pentru o acțiune a companiei-țintă;

P_A – valoarea de piață a unei acțiuni a companiei cumpărătoare *(acquirer).*

Pentru exemplificare prezentăm următoarea situație a companiilor Alfa și Beta înainte de realizarea unei operațiuni de fuziune:

Tabelul 6.11

Indicatorii financiari relevanți pentru companiile Alfa și Beta înainte de fuziune

	Alfa	Beta
Profit *(earnings)*	82.500.000	12.400.000
Număr de acțiun	15.000.000	5.000.000
Profit per acțiune (EPS)	5,5	2,48
Valoare de piață (curs bursier)	15	5
PER	2,72	2,01

BCU ASCENTIAL UNIVERSITY LIBRARY

Compania Alfa dorește fuziunea prin absorbție a companiei Beta, acționarii companiei Beta primind acțiuni ale companiei Alfa în condițiile unui preț de ofertă de 6 lei/acțiune. Pentru început am determinat rata de schimb:

$$ER = \frac{P_{Ot}}{P_A} = \frac{6}{15} = 0{,}4.$$

Prin urmare, pentru o acțiune a companiei Beta, compania Alfa va emite 0,4 acțiuni noi. Astfel, numărul total de acțiuni noi pe care compania Alfa trebuie să-l emită este de:

Numărul de acțiuni nou emise = ER × Numărul de acțiuni ale companiei Beta =

$$= 0{,}4 \times 5.000.000 = 2.000.000 \text{ acțiuni}$$

Așadar, compania Alfa trebuie să emită 2.000.000 de acțiuni noi pentru a realiza această fuziune cu compania Beta. Totuși, întrebarea este dacă acest proces este unul profitabil pentru ambele părți implicate în tranzacție. Bineînțeles că acționarii companiei Beta vor avea de câștigat având în vedere că aceștia vor obține un preț mai bun decât valoarea de piață a acțiunilor companiei lor, dar ce putem spune despre acționarii companiei Alfa. În cazul acestei din urmă companii, numărul de acțiuni va crește, prin urmare, ar putea să existe un efect de diluție a câștigurilor. Pentru a testa acest aspect, vom determina profitul per acțiune *(Earnings Per Share* – EPS, în engleză) post fuziune și îl vom compara cu cel anterior procesului.

Profit total (post fuziune) = 82.500.000 + 12.400.000 = 94.900.000 lei.

Acțiuni ale companiei Alfa (post fuziune) = acțiuni existente + acțiuni nou emise ca urmare a fuziunii = 15.000.000 + 2.000.000 = 17.000.000 acțiuni.

$$\text{EPS post fuziune} = \frac{94.900.000}{17.000.000} = 5{,}58 \text{ lei/acțiune.}$$

Având în vedere acest rezultat, observăm că EPS post fuziune (5,58 lei/acțiune) este mai mare decât EPS anterior fuziunii în cazul companiei Alfa (5,5 lei/acțiune). Prin urmare, în această situație, și acționarii companiei Alfa vor accepta fuziunea, întrucât ar avea un câștig suplimentar.

Dar dacă acționarii companiei Beta nu vor accepta o ofertă mai mică de 9 lei per acțiune? În această situație, acționarii companiei Alfa ar avea de câștigat în urma fuziunii? Nu ne rămâne decât să analizăm și acest aspect folosind metodologia prezentată anterior.

$$ER = \frac{P_{Ot}}{P_A} = \frac{9}{15} = 0{,}6$$

Numărul de acțiuni nou emise = ER × Numărul de acțiuni ale companiei Beta = 0,6 × 5.000.000 = 3.000.000 acțiuni.

Profit total (post fuziune) = 82.500.000 + 12.400.000 = 94.900.000 lei.

Acțiuni ale companiei Alfa (post fuziune) = acțiuni existente + acțiuni nou emise ca urmare a fuziunii = 15.000.000 + 3.000.000 = 18.000.000 acțiuni.

$$\text{EPS post fuziune} = \frac{94.900.000}{18.000.000} = 5{,}27 \text{ lei/acțiune.}$$

Având în vedere acest rezultat, observăm că EPS postfuziune (5,27 lei/acțiune) este mai mic decât EPS anterior fuziunii în cazul companiei Alfa (5,5 lei/acțiune). Prin urmare, în această situație, acționarii companiei Alfa nu vor accepta fuziunea, întrucât nu vor avea un câștig suplimentar. În consecință, vorbim de o diluție a EPS.

Totodată putem merge pe raționamentul invers și putem determina care ar fi prețul maxim pe care acționarii companiei Alfa ar putea să îl accepte astfel încât să nu aibă loc o diluție a EPS. Aceste calcule sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 6.12

Determinarea prețului maxim de ofertă pentru a nu avea loc o diluție a EPS pentru acționarii companiei Alfa

EPS țintă după fuziune	5,5
Numărul de acțiuni-țintă post fuziune	17.254.545,45
Acțiuni noi emise	2.254.545,45
Preț maxim (lei/acțiune)	**6,76**

D. Concluzii

În economia actuală, fuziunile și achizițiile sunt fenomene din ce în ce mai des întâlnite în toate sectoarele de activitate și în toate zonele geografice, numeroase studii punând accentul pe analizarea acestora. O fuziune presupune, de principiu, combinarea a două sau mai multe organizații (companii), iar, în final, cel puțin una din companiile care au luat parte la proces încetează să mai existe. O achiziție presupune o preluare a pachetului majoritar de acțiuni al unei companii. Atunci când o companie achiziționează o altă companie, ambele companii continuă să existe pe viitor, dar cu un acționariat schimbat în cazul uneia dintre ele.

Sinergia este motivul principal în multe fuziuni și achiziții. Se consideră că s-a obținut o sinergie dacă valoarea companiei rezultate după fuziune, sau valoarea companiilor după un proces de achiziție, este mai mare decât suma valorilor companiilor care au făcut obiectul operațiunilor M&A dacă acestea ar fi continuat să opereze independent:

$$V(AB) > V(A) + V(B)$$

unde: V(AB) – Valoarea combinației rezultate ca urmare a operațiunii dintre A și B;
V(A) – Valoarea companiei A, dacă ar continua să opereze independent;
V(B) – Valoarea companiei B, dacă ar continua să opereze independent.

Valoarea sinergiei, indiferent că vorbim de o sinergie financiară sau de o sinergie operațională, poate fi estimată astfel:

Valoarea sinergiei = Valoarea companiei/companiilor post M&A – Valoarea companiilor anterioară procesului de M&A

Prima de control (PC) poate fi estimată ca diferență între prețul de ofertă, în cazul tranzacțiilor care se încheie cu schimbarea controlului (P_{Ot}), și prețul (valoarea) acțiunilor înainte de momentul ofertei (P_{t-1}), împărțită la P_{t-1}:

$$PC = \frac{P_{O,t} - P_{t-1}}{P_{t-1}}.$$

În cazul proceselor de M&A care presupun emisiunea de noi acțiuni pentru achiziționarea acțiunilor companiei-țintă se determină rata de schimb. Aceasta are în vedere tocmai determinarea raportului de conversie, cu alte cuvinte câte acțiuni ale companiei cumpărătoare ar trebui să primească un acționar al companiei-țintă. Rata de schimb *(exchange ratio* – ER) are următoarea formulă:

$$ER = \frac{P_{Ot}}{P_A}$$

unde: ER – *exchange ratio;*

P_{Ot} – prețul oferit pentru o acțiune a companiei-țintă;

P_A – valoarea de piață a unei acțiuni a companiei cumpărătoare *(acquirer).*

În final este important de analizat, de fiecare dată, dacă procesul M&A este benefic pentru ambele părți implicate în tranzacție, de cele mai multe ori acesta fiind un motiv decisiv în realizarea operațiunii.

E. Concepte-cheie

- Achiziție
- Achiziție publică
- Achiziție a activelor
- Companie-țintă
- Consolidare
- Fuziune
- M&A
- Ofertant
- Preluare
- Primă de control
- Rată de schimb *(exchange ratio)*
- Realiniere strategică
- Restructurare corporativă
- Sinergie
- Sinergie financiară
- Sinergie operațională

F. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce este o fuziune?
- ✓ Ce reprezintă o achiziție?
- ✓ Care sunt principalele motive care stau la baza operațiunilor de achiziții și fuziuni?
- ✓ Cum se estimează un efect de sinergie?
- ✓ Ce reprezintă o sinergie operațională?
- ✓ Care sunt principalele surse ale sinergiei operaționale?
- ✓ Ce reprezintă o sinergie financiară?
- ✓ Care sunt principalele surse ale sinergiei financiare?
- ✓ Cum se calculează valoarea sinergiei financiare?
- ✓ Ce reprezintă prima de control în cazul unui proces M&A?
- ✓ Ce este rata de schimb *(exchange ratio)* și la ce este utilizată în M&A?

G. Aplicații de rezolvat

*1. **Evaluarea oportunității unei achiziții.*** Compania A intenționează să cumpere compania B pentru 15 milioane de lei. Valoarea estimată a CFD pentru compania B pentru următorii 4 ani este de 400.000; 800.000; 900.000 și 800.000. Ritmul de creștere al CFD după cei patru ani ai prognozei explicite este de 5%. Achiziția va fi finanțată din capitaluri proprii (10 milioane lei), cu un cost al capitalului de 12% și din credit (5 milioane lei), costul datoriei fiind de 7%.

În opinia dvs., compania A va avea o valoare adăugată datorită acestei tranzacții?

*2. **Evaluarea companiei ce face obiectul unei fuziuni.*** A și B sunt companii organizate ca societăți pe acțiuni. A are în circulație 150.000 de acțiuni la un preț de piață de 22 lei pe acțiune. B are în circulație 250.000 de acțiuni la un preț de 38 lei pe acțiune. Compania B dorește fuzionarea cu A pentru 3.600.000 lei, oferiți acționarilor companiei A. Surplusul de valoare rezultat în urma fuziunii este de 350.000 lei.

Care este valoarea estimată a companiei A de către compania B?

*3. **Prețul per acțiune post achiziție.*** Compania A achiziționează compania B pentru 2.900.000 lei. Compania A are emise 250.000 de acțiuni la un preț de piață de 30 lei pe acțiune. Compania B are emise 160.000 de acțiuni la un preț de piață de 15 lei acțiune. Companiile nu înregistrează datorii. Efectul de sinergie obținut în urma tranzacției presupune un surplus de valoare de 450.000 lei.

Care este prețul per acțiune al companiei A după achiziție?

4. Valoarea unei acțiuni. Compania ALFA este supusă evaluării. Pentru societatea ALFA se cunoaște faptul că aceasta înregistrează un nivel al dividendului repartizat în ultimii 10 ani, în creștere constantă anuală cu o rată de 3%. Dividendul înregistrat în anul curent este de 2,5 lei/acțiune. Costul capitalului este de 10%, iar evaluatorul dorește determinarea valorii prezente a unei acțiuni, în perspectiva achiziționării unui număr de acțiuni ALFA și păstrarea lor în portofoliu pe un orizont foarte lung.

5. Determinarea profitului per acțiune post achiziție. Compania Mickey vrea să achiziționeze toate acțiunile companiei Mouse oferind proprietarilor acțiuni ale companiei Mickey. Negocierile sunt în prezent în stadiul în care părțile trebuie să stabilească prețul pe acțiune pentru care vor fi cumpărate acțiunile Mouse. Informații financiare despre cele două companii sunt prezentate mai jos:

Indicator	Compania Mickey	Compania Mouse
Profit net	500.000	150.000
Număr de acțiuni	50.000	20.000
Profit pe acțiune (EPS)	10,00	7,50
Cursul bursier (Prețul de piață)	150,00	100,00

Din punctul vostru de vedere, în calitate de analiști financiari, dacă prețul de ofertă este de 120 lei/acțiune, putem vorbi de o diluție a EPS pentru acționarii companiei Mickey?

6. Estimarea sinergiei și decizia de fuziune. Compania A și compania B doresc să realizeze o fuziune. Informațiile financiare ale celor două companii sunt prezentate în tabelul de mai jos:

	Compania A	Compania B
Cifra de afaceri (constant)	10.000 Mil	5.000 Mil
Costuri de producție (constant)	8.000 Mil	3.500 Mil
EBIT	2.000 Mil	1.500 Mil
Rata de creștere (g)	4%	6%
Costul capitalului (k)	9%	10%

Niciuna dintre companii nu are datorii. Nu sunt prevăzute investiții viitoare în active fixe sau circulante. Se estimează că fuziunea va genera următoarele efecte favorabile:

- concurența pe piață este redusă, iar fuziunea va crea putere de piață, determinând o creștere a cifrei de afaceri (cumulate) cu aproximativ 1%;
- sinergiile organizaționale pentru producție permit companiei să își reducă costurile de producție (cumulate) cu aproximativ 3%;
- sinergiile manageriale determină un avans al ratei de creștere de la 5% la 5,2%, posibil prin optimizarea politicilor de investiții;
- sinergiile financiare permit o reducere a costului capitalului de la 9,5% la 9,25%.

Cerințe:

a. Estimați valoarea individuală a celor două companii; Se va considera că valoarea cheltuielilor cu amortizarea este 0, nefiind totodată așteptate investiții în imobilizări sau active circulante în perioada următoare. Cota de impozitare a profitului este 16%.

b. Calculați valoarea fuziunii și valoarea sinergiei obținute.

7. Estimarea primei de control. Acțiunile unei companii sunt tranzacționate la un preț de 25 lei/acțiune. Un fond de investiții preia pachetul majoritar de acțiuni, oferind un preț de 28 lei/acțiune. În aceste condiții, stabiliți valoarea primei de control.

H. Referințe bibliografice

[1] Berkovitch, E., Narayanan, M. (1993), Motives for takeovers: An empirical investigation, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28, pp. 347-362.
[2] Carney, W.J. (2009), *Mergers and Acquisitions: The Essentials*, Editura Aspen Publishers.
[3] Carpenaru, S. (2012), *Tratat de drept comercial*, ediția a III-a, Editura Universul Juridic, București.
[4] Ciobanu, R. (2013), *Fuziuni, achiziții și restructurări corporative*, Teză de doctorat, ASE București.
[5] Cogut, C. (2009), *Mergers & Acquisitions*, Law Business Research Ltd.
[6] Damodaran, A. (2008), *Investment Valuation*, 2nd Edition, John Wiley.
[7] DePamphilis, D.M. (2010), *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*, Editura Elsevier.
[8] Dragotă, V., Lipară, C., Ciobanu, R. (2013), Agency Problems and Synergistic Effects in Romania: The Determinants of the Control Premium, *The Czech Journal of Economics and Finance (Finance A Úvěr)*, 63 (2), pp. 197-219.
[9] Gaughan, P. (2010), *Mergers, acquisitions and corporate restructurings*, 4th Edition, John Wiley.
[10] Piperea, G. (2012), *Drept comercial. Întreprinderea*, Editura C.H. Beck, București.
[11] Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. (2005), *Corporate Finance.* McGraw Hill.
[12] Sherman, A.J., Hart, M.A. (2006), Mergers and acquisitions from A to Z, *American Management Association.*

I. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat

1. Evaluarea oportunității unei achiziții
Valoarea întreprinderii = 12.857.667
Cost achiziție = 15.000.000
Nu se va obține o valoare adăugată deoarece costul de achiziție depășește valoarea întreprinderii.

2. Evaluarea companiei ce face obiectul unei fuziuni
Valoarea estimată a companiei A = 3.650.000.

3. Prețul per acțiune post achiziție
Preț A/acțiune = 31,8.

4. Valoarea unei acțiuni
VI(acțiune) = 36,79.

5. Determinarea profitului per acțiune post achiziție

ER =	0,8
Acțiuni noi =	16.000
EPS post fuziune =	9,85

Se va realiza o diluție a EPS pentru acționarii companiei Mickey.

6. Estimarea sinergiei și decizia de fuziune

a.

	Compania A	Compania B
Vo	34.944,00	33.390,00

b.

	Cu sinergie
Vo (a+b)	87.167,94

Valoarea sinergiei	**18.833,94**

7. Estimarea primei de control
Prima de control = 12%.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 7

Evaluarea companiilor ciclice și a companiilor în dificultate

Introducere

Pentru companiile care înregistrează pierderi, cu profituri atât de reduse încât rata lor de rentabilitate este sub rata de creștere a economiei sau sub rata inflației, respectiv, cu rate înalte de îndatorare care le conduc spre faliment, procesul de evaluare devine complex ca urmare a unor evoluții imprevizibile și a dificultății de a găsi modele adecvate. Considerăm că se află în dificultate:

- companiile care depind de fluctuațiile prețurilor internaționale ce afectează negativ veniturile, mai ales în condiții de recesiune;
- companiile care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse ca urmare a unui management defectuos;
- companiile cu probleme de retragere a produsului (produselor) de pe piață din motive de siguranță pentru consumatori și din motive de posibile acțiuni în justiție;
- companiile cu greve ale personalului pentru revendicări greu sau ne sustenabil de acceptat pentru managementul acestora;
- companiile care duc lipsa unor strategii competiționale (investiții reduse sau inexistente, echipamente și instalații depășite, forță de muncă slab calificată și motivată etc.);
- companiile cu rate ridicate de îndatorare și cu potențial de intrare în incapacitate de plată, chiar în insolvență.

Dificultățile în situația economico-financiară pot să apară fie din motive interne de management, fie ca urmare a unor cauze externe: creșterea prețurilor la petrol; întreruperea, din multiple cauze, a aprovizionării cu materii prime, cu energie, cu subansamble; lipsa, în plan național, a forței de muncă, crize financiare și/sau de sănătate ș.a.m.d. Unele dintre aceste dificultăți pot fi temporare: retragerea produsului de pe piață, revendicări greviste, întreruperea surselor de aprovizionare etc. Altele pot fi cu efecte îndelungate, cauzate de alegeri strategice slabe din trecut și persistente în prezent, de rate de îndatorare mai mari decât posibilitățile de rambursare din încasările curente, de echipamente și instalații depășite tehnologic, de forța de muncă neinstruită corespunzător etc.

Dificultatea în evaluare constă în a face distincția între dificultățile temporare și cele pe termen lung. În majoritatea motivațiilor pe care managerii le fac, aceștia vor susține că problemele sunt tranzitorii și că vor fi depășite la un moment dat. Evaluatorii trebuie să analizeze însă credibilitatea afirmațiilor conducerii companiei, transparența informațiilor privind redresarea, concordanța cu dificultăți ale industriei, persistența stării negative etc.[1]

Atunci când companiile înregistrează pierderi din cauza problemelor strategice, de exploatare sau financiare pe termen lung, procesul de evaluare a acestor firme devine mai complicat. Trebuie să se realizeze o judecată a capacității companiei de a rezolva sau nu aceste probleme și, dacă da, în ce interval de timp. Pentru acele companii care au o probabilitate semnificativă de a intra în incapacitate de plată, va trebui să luăm în considerare valoarea de lichidare a activelor sau să ajustăm evaluările de continuitate a afacerii în funcție de probabilitatea și consecințele situației economico-financiare precare.

---

[1] Damodaran A., 2012, *Investment Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc., pp. 424-425.

Evaluarea companiilor la începutul ciclului lor de viață pune probleme similare, cu atât mai mult dacă profiturile, cash-flow-urile și activul net sunt negative. În majoritatea acestor cazuri, evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor disponibile este suficient de flexibilă pentru a putea fi utilizată în estimarea valorii acestor companii.

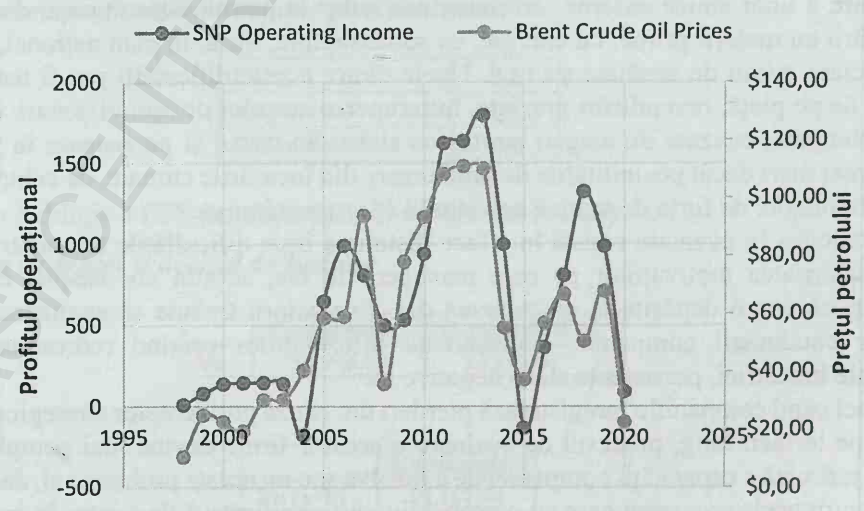
Profiturile și cash-flow-urile companiilor pro ciclice urmăresc de obicei evoluția economiei – în creștere în perioada de boom economic și în scădere în timpul recesiunilor. Dacă se folosește evaluarea prin actualizarea cash-flow-urilor acestor companii, cash-flow-urile viitoare sunt de obicei reduse, cu excepția cazului în care evaluatorul poate prognoza calendarul și durata recesiunilor și recuperărilor economice. Estimarea cash-flow-urilor viitoare va fi apoi legată de previziunile evaluatorilor privind momentul în care se va transforma economia și cât de puternică va fi creșterea economică. Prejudecățile economice ale evaluatorilor trebuie să fie luate în considerare. Aceștia pot prognoza, de exemplu, că economia va crește într-un ritm mai rapid decât cel prevăzut și această prejudecată va duce la estimări exagerate de creștere pentru companiile ciclice.

În cele ce urmează recomandăm câteva modele adecvate de evaluare a unora dintre aceste companii. Începem prin a prezenta modelele pe care le putem folosi pentru prima categorie de companii și continuăm, apoi, cu cea a companiilor aflate în dificultate.

A. Evaluarea unei companii care depinde de fluctuațiile prețurilor internaționale

Evaluarea companiilor care realizează venituri corelate cu ciclul prețurilor internaționale întâmpină dificultăți în estimarea câștigurilor în cazul ascensiunilor și coborârilor ciclice de prețuri. Poate rezulta o subevaluare semnificativă a acestora la nivelul cel mai scăzut al recesiunii, respectiv, o supraevaluare semnificativă la vârful unui boom economic.

În exemplificarea noastră, compania SNP, cea mai mare companie petrolieră din România, are profitul operațional dependent de prețurile internaționale ale petrolului, de altfel, similar cu celelalte companii petroliere. În graficul următor, prezentăm evoluția profitului operațional al SNP în funcție de evoluția prețului mediu al petrolului, în perioada 1998-2018:



Sursa: Thomson Reuters, Macrotrends și prelucrările autorilor.

Figura 7.1. *Evoluția profitului operațional al SNP în funcție de prețul mediu al petrolului din fiecare an, perioada 1998-2020**
**) estimări*

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITARĂ

Din analiza corelației dintre profitul operațional și prețul petrolului pe baril, în perioada respectivă, am obținut următoarea ecuație de regresie:

Profitul mediu operațional al SNP = – 333,8 + 16,1 × Prețul mediu al barilului de petrol Brent

R^2 = 73,5%

Pe baza acestei regresii, profitul operațional SNP crește cu aproximativ 16,1 milioane de dolari pentru fiecare creștere cu un dolar a prețului pe barilul de petrol. Conform raportului de determinare a regresiei R^2, variația profitului operațional al SNP este explicată în proporție de 73,5% de evoluția prețului petrolului.

Evaluarea companiei SNP se va face pe baza profitului operațional din anul 2018 de 5.213 milioane de lei din veniturile operaționale de 22.523 milioane de lei, ambele obținute în condițiile unui preț ridicat al petrolului. La sfârșitul anului 2019, prețul petrolului a scăzut de la 71,34 dolari/baril la 64,23 dolari/baril, media pe 20 ani fiind de 60 dolari/baril. Astfel, profitul și veniturile operaționale din anul 2018 (bază a evaluării companiei) trebuie ajustate cu această scădere a prețului petrolului:

Veniturile operaționale, 2018, ajustate = Veniturile operaționale anul 2018 × Prețul mediu al petrolului din ultimii 20 ani / Prețul mediu al petrolului din 2019 =

= 22.523 × 60 / 64,23 = 21.055 mil. lei.

Profitul operațional 2018, ajustat = Veniturile operaționale, 2018, ajustate – (Veniturile operaționale efective din 2018 – Profitul operațional efectiv din anul 2018) =

= 21.055 – (22.523 – 5.213) = 3.745 mil. lei.

Acest profit operațional ajustat va fi folosit în continuare pentru calculul rentabilității capitalurilor investite (ROIC) de la începutul anului zero (de evaluare), respectiv, capitaluri proprii de 31.368 milioane de lei și datorii financiare pe termen lung de 6.970 milioane de lei:

ROIC = 3.745 × (1 – 0,16) / (31.368 + 6.970) = 8,21%.

Presupunem că rentabilitatea capitalurilor (ROIC) va scădea progresiv în cei cinci ani de evaluare către o rată de 7% ce va caracteriza rentabilitatea companiei în perioada de creștere stabilă, începând cu anul șase. Mărimea investițiilor anuale va fi determinată de ratele de reinvestire din profitul operațional, pornind de la 60,94% în anul de bază, cu reduceri progresive până la rata de 42,90% în perioada de creștere stabilă de după anul cinci. Astfel că rata „g" de creștere, determinată de ROIC înmulțită cu rata de reinvestire, va evolua similar, de la 5% la 3% în perioada de creștere stabilă.

Tot astfel, costul mediu ponderat al capitalurilor, care este de 12,88% în perioada de bază, va descrește progresiv, în cei cinci ani, până la 11,45%, cost ce va caracteriza și perioada de creștere stabilă. În ipotezele de evaluare a costului capitalurilor proprii s-au luat în calcul rata fără risc „R_f" de 4,3%; prima de risc a pieței de capital de 9%; coeficientul beta de 1,12 care va converge către 1 în perioada de creștere stabilă și costul defiscalizat al datoriilor de 6,03% care va descrește treptat către 5,88% în perioada de creștere stabilă.

Tabelul următor sintetizează estimările de cash-flow-uri disponibile pentru SNP în cei cinci ani de evaluare, precum și estimările din primul an (6) al perioadei de creștere stabilă:

Tabelul 7.1

Estimarea cash-flow-urilor disponibile ale SNP în vederea evaluării companiei

Anii	0	1	2	3	4	5	6+
Rate estimate de creștere EBIT	5,00%	4,60%	4,20%	3,80%	3,40%	3,00%	3,00%
Creștere cumulată		104,60%	109,00%	113,14%	116,99%	120,50%	
Rate de reinvestire din EBIT(1 - t)	60,94%	57,33%	53,72%	50,11%	46,51%	42,90%	42,90%
EBIT × (1 - t)	3.146	3.291	3.429	3.559	3.680	3.791	3.905

Anii	0	1	2	3	4	5	6+
- Investiții	1.917	1.886	1.842	1.784	1.712	1.626	1.675
Cash-flow disponibil (CFD)	1.229	1.404	1.587	1.776	1.969	2.165	2.230
Cost mediu ponderat al capitalului		12,88%	12,88%	12,59%	12,02%	11,45%	
Costul capitalului cumulat		1,1288	1,2742	1,4347	1,6071	1,7910	
Valoarea prezentă		**1.244**	**1.245**	**1.238**	**1.225**	**1.209**	

Ajustarea costului capitalului se face începând cu anul trei. Pe baza estimărilor din tabelul de mai sus, se poate proceda la evaluarea companiei SNP după cum urmează:

Tabelul 7.2

Estimarea valorii companiei SNP și a supra/subevaluării față de prețul bursier

Valoarea prezentă a CFD-urilor în faza de creștere superioară	**6.160**
Valoarea terminală la începutul perioadei de creștere stabilă	**26.410**
Valoarea prezentă a valorii terminale	**14.746**
Valoarea operațională a companiei	**20.906**
Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	**5.805**
Valoarea companiei	**26.711**
Valoarea de piață a datoriilor financiare	**6.970**
Valoarea estimată a capitalurilor proprii	**19.741**
Valoarea capitalurilor proprii per acțiune	**0,35**
Supra/Subevaluarea acțiunii	**29%**

Valoarea terminală a fost estimată prin modelul Gordon de perpetuitate de creștere stabilă pornind de la un cash-flow disponibil din primul an (6) de creștere stabilă de 2.230 milioane de lei, de la costul capitalului de 11,45% și de la rata de creștere stabilă de 3%:

$$VT_5 = \frac{CFD_6}{k - g} = \frac{2.230}{11,45\% - 3,0\%} = 26.410 \text{ mil. lei.}$$

Această valoare terminală s-a actualizat la costul cumulat al capitalului de 1,791:

$$VT_0 = \frac{VT_5}{\text{Costul cumulat al capitalului}} = \frac{26.410}{1,791} = 14.746 \text{ mil. lei.}$$

La valoarea prezentă a cash-flow-urilor disponibile și a valorii terminale am adăugat valoarea cash-ului efectiv și echivalent. Pentru a obține valoarea capitalurilor proprii, din această valoare a companiei am dedus valoarea datoriilor financiare. La un număr de 56.664 milioane de acțiuni, valoarea estimată per acțiune este de 0,35 lei. În raport cu prețul bursier actual de 0,4495 lei per acțiune, evaluarea noastră sugerează o supraevaluare de 29%.

B. Companiile care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse

Evaluarea acestor companii trebuie să ia în considerare mai multe probleme specifice, respectiv, seria de rate negative de creștere din ultimii ani; pierderile înregistrate (ce ar putea fi folosite în viitor pentru a obține economii fiscale când compania va obține profit); probabilitatea reală ca aceste companii să ajungă totuși în faliment. În ciuda istoricului de rate negative, se apreciază, pentru viitor, că întreprinderea analizată (RRC) ar putea avea potențial de creștere, cel puțin la nivelul ratei de creștere pe termen lung a economiei naționale, de 3%, spre exemplu. În consecință, evoluția viitoare a profitului

operațional va fi în măsură să valorifice economiile fiscale ale pierderii înregistrate în ultimul an (– 230 mil. lei), pierdere cauzată de rezultatului financiar negativ.

Tabelul 7.3

Istoricul rezultatului net înregistrat de compania RRC

Anii	1	2	3	4	Media perioadei
Casa și conturi la bănci	7	46	23	19	24
Total active minus datorii curente	**1.807**	**1.910**	**2.964**	**3.234**	**2.479**
Datorii ce trebuie plătite într-o perioada mai mare de un an – Total	300	282	57	559	299
Capitaluri proprii	**1.177**	**1.327**	**2.579**	**2.340**	**1.856**
Rezultat din exploatare (EBIT)	**632**	**319**	**223**	**111**	**321**
Venituri financiare – Total	167	127	332	157	
Cheltuieli financiare – Total	715	376	137	498	
din care: **Cheltuieli privind dobânzile**	**59**	**79**	**92**	**93**	**81**
Rezultat financiar	-548	-249	195	-341	
Rezultat net	**84**	**70**	**418**	**-230**	**86**

Rata de acoperire din EBIT a dobânzilor de plătit este egală cu 3,15, ceea ce clasifică întreprinderea cu rating A3/A–. La acest rating, probabilitatea RRC de a intra în incapacitate de plată este de numai 3% și nu va afecta foarte mult valoarea intrinsecă estimată.

În prima fază, companiile cu dificultăți financiare se evaluează sub ipoteza de exploatare continuă, la rata „g" de creștere stabilă de 3%, și la un cost mediu ponderat al capitalului (CMPC) de 9,64% constant[2], precum și la o rată de rentabilitate a capitalului (ROIC) de 10,03%, pe o perioadă viitoare nedeterminată. Sub aceste ipoteze, evaluarea RRC se poate face în perpetuitate de creștere, pornind de la profitul de exploatare (EBIT) mediu din ultimii 4 ani, astfel:

$$VT_4 = \frac{CFD_+}{CMPC - g} = \frac{EBIT \times (1-\tau) \times (1+g) \times (1-R_{reinv})}{CMPC - g}$$

$$= \frac{321 \times (1-0{,}16) \times (1+0{,}03) \times (1-0{,}228)}{0{,}0964 - 0{,}03} = 3.231$$

unde: VT_4 – valoarea terminală din anul 4;

τ – rata de impozit pe profit, de 16%;

R_{reinv} – rata de reinvestire din profit = g / ROIC = 3% / 13,16% = 22,8%.

[2] Pentru calculul costului mediu ponderat al capitalului s-au folosit următoarele date de fundamentare:

Beta	0,71
Rata de dobândă fără risc =	4,30%
Prima de risc a pieței de capital =	9,02%
Costul CPR	10,70%
%CPR =	72,35%
Costul datoriilor înainte de imp. =	8,18%
Costul datoriilor defiscaliz. =	6,87%
CMPC =	**9,64%**

BCU IASI - CENTRUL DE RESURSE LIBRARY

Pentru a estima valoarea capitalurilor proprii, la valoarea terminală actualizată se adaugă cash-ul și se scade valoarea datoriilor:

Valoarea în perpetuitate de creștere	3.231
+ Cash	24
– Datorii	299
Valoarea CPR =	**2.955**

La un număr de acțiuni în circulație de 44.109,2 milioane, valoarea estimată per acțiune este de 0,067 lei. În aceste condiții, cursul bursier al acțiunii RRC de 0,048 lei/acțiune sugerează o subevaluare de către piața bursieră a acțiunii RRC.

În faza a doua, evaluarea RRC va lua în calcul și probabilitatea de incapacitate de plată care se calculează în funcție de[3]:

- rata de acoperire din EBIT a dobânzilor de plătit, care este de 3,99 și se află în intervalul 3–4,25;
- clasa de rating corespunzătoare intervalului ratei de acoperire, care este de A3/A–;
- probabilitatea de incapacitate de plată asociată acestei clase de rating, respectiv, de 3%.

Tabelul 7.4

Estimarea probabilității de incapacitate de plată în funcție de rata de acoperire a dobânzilor

Pentru companii mari dacă, rata acoperire este:			și probabilitatea de incapacitate de plată este de:	
>	<	atunci, Ratingul este:	la 5 ani	la 10 ani
-100.000	0,2	D2/D	-	-
0,2	0,65	C2/C	80%	87,16%
0,65	0,8	Ca2/CC	72,15%	81,03%
0,8	1,25	Caa/CCC	55,19%	66,93%
1,25	1,5	B3/B-	31,10%	42,12%
1,5	1,75	B2/B	27,50%	36,80%
1,75	2	B1/B+	19,25%	28,25%
2	2,25	Ba2/BB	11,90%	19,63%
2,25	2,5	Ba1/BB+	9,17%	13,59%
2,5	3	Baa2/BBB	6,44%	7,54%
3	**4,25**	**A3/A-**	**3,00%**	**5,00%**
4,25	5,5	A2/A	0,20%	0,66%
5,5	6,5	A1/A+	0,47%	0,57%
6,5	8,5	Aa2/AA	0,44%	0,51%
8,5	100.000	Aaa/AAA	0,04%	0,07%

Sursa: Damodaran, 2014, p. 175.

Prin ponderarea cu probabilitatea de incapacitate de plată (de 3%), valoarea estimată per acțiune în etapa precedentă se ajustează și devine 0,065, semnificând, de asemenea, o subevaluare a cursului bursier actual (de 0,048 lei/acțiune).

C. Evaluarea unei companii aflate în dificultate prin mecanismul opțiunilor

Prețul unei acțiuni, chiar și pentru un emitent în dificultate, cu capitaluri proprii negative, nu poate să scadă sub zero. Așadar, perceperea activului net (a capitalurilor proprii) al acestui emitent ca o opțiune de cumpărare poate conduce la o valoare pozitivă a acestuia. Opțiunea CALL de cumpărare poate caracteriza situația financiară a companiei, astfel:

[3] Damodaran A., 2012, *Investment Valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc., p. 157 și Damodaran A., 2014, *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București, p. 175.

- prețul (prima) pentru cumpărarea acestei opțiuni CALL reprezintă valoarea de piață a capitalurilor proprii (CPR);
- prețul prestabilit (de exercitare) al opțiunii reprezintă valoarea de piață a datoriilor financiare (DAT, valoarea lor de rambursare) asimilate unei obligațiuni cu cupon zero;
- scadența opțiunii este durata (t) de acordare a împrumuturilor;
- cursul bursier al activului-suport reprezintă valoarea capitalurilor investite (CapInv = CPR + DAT);
- rata dobânzii fără risc ($r = 1 + R_f$), corespunzătoare duratei de estimare a valorii opțiunii;
- dispersia (σ^2) este variabilitatea rentabilității capitalului companiei, finanțat din surse proprii și împrumutate.

Tabelul 7.5

Exprimarea bilanțului unei companii prin intermediul opțiunilor reale

CapInv (activul-suport) σ^2_{AE}	CPR (CALL)
	$DAT_{(t)}$ (preț de exercitare)

Deci, valoarea capitalurilor proprii poate fi stabilită în funcție de cinci factori,

$$CPR = f(CapInv, DAT, \sigma, t, r)$$

și poate avea expresia dată de modelul Black-Scholes (BS):

$$CPR = CapInv \times N(d_1) - DAT \times (1+R_f) \times e^{-r \times t} \times N(d_2).$$

Compania RRC, analizată anterior, are ca medie pe ultimii 4 ani, capitaluri proprii de 1.856 milioane de lei, datorii (DAT) de 299 milioane de lei, cu scadență peste un an (principalul de rambursat + dobânzi datorate). În consecință, valoarea inițială a capitalurilor investite (CapInv), este de 2.155 (= 1.856 + 299). Rata de dobândă fără risc este de 4,3%[4].

Pentru evaluarea companiei, peste un an (t = 1), se poate face apel la mecanismul de evaluare a opțiunii CALL, respectiv, opțiunea de cumpărare a CapInv, după deducerea datoriilor financiare ale acesteia. Dacă activul net a crescut, valoarea opțiunii CALL va crește și ea. Un potențial investitor își poate exercita opțiunea CALL de cumpărare a activului net. Dacă activul net scade sau devine negativ, valoarea capitalurilor proprii scade sau devine nulă. Același potențial investitor nu va mai exercita opțiunea CALL de cumpărare a activului net. Așadar, valoarea la scadență a capitalurilor proprii (CPR) se comportă la fel ca valoarea unei opțiuni CALL.

Cum însă capitalurile proprii aparțin acționarilor, putem spune că aceștia sunt adevărații proprietari ai activului net, dacă și numai dacă ei pot rambursa datoriile (DAT) acesteia. În caz contrar, valoarea acțiunilor lor scade către zero, acționarii având răspundere limitată (până la nivelul capitalului social)[5].

Vom face, deci, apel la mecanismul de evaluare a opțiunilor (echivalente cu acțiunile companiei RRC), fie prin modelul Black-Scholes (BS), fie prin modelul binomial.

---

[4] Costul datoriilor, înainte de impozit, este 8,18% dar ipoteza modelului de evaluare prin opțiuni BS este că absența oportunităților de arbitraj se obține la nivelul ratei fără risc (R_f).

[5] Valoarea acțiunilor ar putea fi negativă și ar afecta patrimoniul lor personal dacă și numai dacă acționarii ar avea răspundere nelimitată (societate în comandită).

În **modelul Black-Scholes**, pentru evaluarea companiei putem desprinde următoarele corelații:

1. valoarea capitalurilor proprii este cu atât mai mare cu cât valoarea capitalurilor investite este mai mare;
2. valoarea capitalurilor proprii este invers proporțională cu mărimea datoriilor întreprinderii;
3. cu cât scadența datoriilor este mai îndepărtată, cu atât valoarea capitalurilor proprii este mai mare;
4. cu cât rata dobânzii fără risc este mai mare, cu atât valoarea capitalurilor proprii este mai importantă (scade valoarea de piață a datoriilor);
5. cu cât variația ratei de rentabilitate a companiei față de medie (volatilitate = σ^2) este mai mare, cu atât crește valoarea capitalurilor proprii; în consecință, un risc economic important influențează favorabil valoarea capitalurilor proprii. Acționarii sunt, deci, tentați să realizeze investiții riscante.

Opțiunea CALL de a deține capitalurile investite este determinată de politica acționarilor și a managerilor companiei privind investițiile și nivelul de risc asumat, volumul datoriilor și scadența acestora, rentabilitatea capitalului și distribuirea profiturilor etc. Această politică acordă mai multă suplețe în folosirea capitalurilor investite, ca suport pentru opțiunea de a deține acțiuni ale companiei respective și de a crește continuu valoarea lor.

Valoarea capitalurilor proprii, estimată după un an, este, practic, diferența dintre capitalurile investite ponderate cu funcția de densitate a probabilității cumulate $N(d_1)$ (de la $-\infty$ la d_1) și datoriile financiare ponderate cu funcția exponențială $e^{-r \times t}$ și cu funcția de densitate a probabilității cumulate $N(d_2)$ (de la $-\infty$ la d_2) unde:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + \left(R_f + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times t}{\sigma \times \sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \times \sqrt{t}$$

S – capitalurile investite;
E – datoriile financiare;
R_f – rata de dobândă fără risc,
σ^2 – variabilitatea rentabilității acțiunilor RRC;
t – perioada considerată = 1 an, în exemplul nostru.

În baza ratei de dobândă fără risc $R_f = 4{,}30\%$, a valorii actuale a CapInv = 2.155 și a DAT = 299, valoarea opțiunii CALL (a capitalurilor proprii), estimată conform modelului Black-Scholes, este:

$$CPR = CapInv \times N(d_1) - DAT \times (1+R_f) \times e^{-r \times t} \times N(d_2) =$$

$$2.155 \times 0{,}978 - 299 \times 1{,}043 \times 2{,}71828^{-1{,}043 \times \sqrt{1}} \times 0{,}556 = 2.046 \text{ mil. lei}$$

unde: $\sigma = 1{,}87$; $d_1 = 2.014$ și $N(d_1) = 0{,}978$; $d_2 = 0{,}142$ și $N(d_2) = 0{,}556$.

Așa cum am afirmat anterior, valoarea opțiunii CALL crește în funcție de diferența dintre capitalurile investite, ca activ-suport, și datoriile financiare, ca preț de exercitare al opțiunii ($CapInv - DAT \times (1 + R_f)$), în funcție de durata „t" de valabilitate a opțiunii (un an), ponderată cu rata „R_f" a dobânzii fără risc ($R_f \times t$), și în funcție de durata „t" ponderată cu riscul (σ^2) activului-suport ($\sigma^2 \times t$). Cu excepția prețului de exercitare (care are influență negativă), toți ceilalți factori (S, t, R_f și σ^2) au influență pozitivă asupra valorii opțiunii CALL.

Prin raportarea la același număr de acțiuni RRC aflate în circulație (44.109,2 milioane), valoarea unitară per acțiune este de 0,046 lei, cu puțin mai mică decât prețul bursier actual de 0,048 lei/acțiune, marcând o ușoară supraevaluare de către piață a acțiunii RRC.

În **modelul binomial** trebuie făcute estimări asupra valorilor de piață (maximă și minimă) pe care le pot avea capitalurile investite, suport al opțiunii CALL exercitabile asupra lor, la scadența de peste un an a datoriilor financiare (DAT) ale companiei. În această estimare, valorile (maximă și minimă) ale CapInv vor fi determinate de rata de creștere (u), respectiv, rata de descreștere (d):

$$u = e^{\sigma \times \sqrt{t}} = 2{,}71828^{1.87 \times \sqrt{1}} = 6.5 \qquad \text{iar} \qquad d = \frac{1}{u} = 1 / 6.5 = 0{,}15$$

unde: e^x – funcție exponențială;

σ – abaterea medie pătratică a variațiilor istorice ale rentabilității RRC = 1,87;

t – timpul asumat de estimare a valorii opțiunii = un an în acest caz.

În consecință, după un an, CapInv pot avea valoarea maximă de 13.696 (= 2.155 × 6,5), iar la această valoare, capitalurile proprii (ca diferență între CapInv și DAT × (1 + R_f)) vor crește la C_u = 13.696 (= 14.008 – 299 × 1,043), nivel la care opțiunea CALL de cumpărare a activului net se va exercita. Alternativ, după un an, CapInv pot descreste la nivelul de 332 (= 2.155 × 0,15), valoare la care opțiunea CALL (capitalurile proprii) nu se va exercita, dobândind astfel valoarea C_d = 0 [6]:

			Cu =	1.951	
		CapInv$_u$ =	2.263		
	u =	6,5			
CapInv =	2.155			DAT =	299
	d =	0,15			
		CapInv$_d$ =	332		
			Cd =	0	
Comisioane de brokeraj (prima CALL)			20		
Probabilitatea de acoperire (p)			14%		

În cele din urmă, valoarea actuală a opțiunii CALL (conform modelului binomial) va fi estimată în funcție de probabilitatea (p) de a înregistra valoarea maximă și de probabilitatea (1 – p) de a înregistra valoarea minimă, suma lor fiind actualizată la rata (r) de dobândă fără risc:

$$CPR = \frac{p \times C_u + (1 - p) \times C_d}{r} = \frac{0{,}14 \times 13.696 + (1 - 0{,}14) \times 0}{1 + 0{,}043} = 1.840.$$

unde: $p = \frac{r - d}{u - d} = \frac{1{,}043 - 0{,}15}{6{,}5 - 0{,}15} = 14\%$.

Valoarea estimată per acțiune va fi de 0,042 lei (1.840 / 44.109,2), inferioară cursului bursier actual de 0,048 lei/acțiune, ceea ce sugerează, din nou, o supraevaluare de către piața bursieră a acțiunii RRC.

[6] Am luat în calcul și comisioanele de brokeraj pentru achiziționarea acțiunilor RRC ca primă plătită pentru opțiunea CALL: 332 – 20 – 299 × 1,043 = –1.

BCU "CAROL I" CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

D. Concluzii

Ca urmare a unor evoluții imprevizibile și a dificultății de a găsi modele adecvate, pentru companiile ciclice, precum și pentru companiile care înregistrează pierderi sau care înregistrează rate înalte de îndatorare care le conduc spre faliment, procesul de evaluare devine complex. Dificultățile pot să apară fie din motive interne de management, cât și din cauze externe: creșterea prețurilor la petrol; întreruperea, din multiple cauze, a aprovizionării cu materii prime, cu energie, cu subansamble; lipsa, în plan național, a forței de muncă, crize financiare și/sau de sănătate etc. Unele dintre aceste dificultăți pot fi temporare: retragerea produsului de pe piață, revendicări greviste, întreruperea surselor de aprovizionare etc. Altele pot fi cu efecte îndelungate, cauzate de alegeri strategice slabe din trecut și persistente în prezent, de rate de îndatorare mai mari decât posibilitățile de rambursare din încasările curente, de echipamente și instalații depășite tehnologic, de forța de muncă neinstruită corespunzător etc.

Evaluarea companiilor care realizează venituri corelate cu ciclul prețurilor internaționale întâmpină dificultăți în estimarea câștigurilor în cazul ascensiunilor și coborârilor ciclice de prețuri. Poate rezulta o subevaluare semnificativă a acestora la nivelul cel mai scăzut al recesiunii, respectiv, o supraevaluare semnificativă la vârful unui boom economic. Evaluarea companiei ciclice se va face pe baza profitului operațional din anul de bază. Dacă acesta este obținut în condițiile unui preț ridicat al petrolului (pentru o companie din sectorul petrolier) și în anul următor prețul petrolului a scăzut, atunci profitul și veniturile operaționale din anul de bază a evaluării companiei trebuie ajustate cu această scădere a prețului petrolului:

Veniturile operaționale an bază, ajustate = Veniturile operaționale an bază × Prețul mediu al petrolului pe o perioadă de 10-20 ani/Prețul mediu al petrolului din anul următor

Profitul operațional an bază, ajustat = Veniturile operaționale an bază, ajustate – (Veniturile operaționale efective, an bază – Profitul operațional efectiv, an bază).

În baza acestor ajustări se recalculează rentabilitatea capitalurilor investite (ROIC), rata de reinvestire și rata de creștere, atât în anii de creștere superioară pe durata evaluării, cât și în perioada ulterioară de creștere stabilă. Apoi procesul de evaluare este cel clasic de estimare a valorii prezente a cash-flow-urilor disponibile din anii de creștere superioară, precum și a valorii prezente a valorii terminale estimate prin modelul Gordon de perpetuitate de creștere stabilă.

Evaluarea companiilor care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse trebuie să ia în considerare mai multe probleme specifice, respectiv, seria de rate negative de creștere din ultimii ani; pierderile înregistrate (ce ar putea fi folosite în viitor pentru a obține economii fiscale când compania va obține profit); probabilitatea reală ca aceste companii să ajungă totuși în incapacitate de plată. În ciuda istoricului de rate negative, se apreciază, pentru viitor, că aceste companii ar putea avea potențial de creștere, cel puțin la nivelul ratei de creștere pe termen lung a economiei naționale. În consecință, evoluția viitoare a profitului operațional va fi în măsură să valorifice economiile fiscale ale pierderilor înregistrate anterior.

În baza profitului operațional estimat pentru viitorul exploatării companiei, procesul de evaluare constă, de asemenea, în estimarea valorii prezente a cash-flow-urilor disponibile din anii de creștere superioară, precum și a valorii prezente a valorii terminale estimate prin modelul Gordon de perpetuitate de creștere stabilă. Estimarea costului capitalului va lua în considerare și probabilitatea de incapacitate de plată determinată pe baza ratei de acoperire a dobânzilor din profit (în funcție de care se stabilește clasa de rating a companiei).

Evaluarea companiei în dificultate prin mecanismul opțiunilor pornește de la constatarea că prețul unei acțiuni, chiar și pentru un emitent aflat în dificultate, cu capitaluri proprii negative, nu poate să scadă sub zero. Așadar, perceperea activului net al acestui emitent ca o opțiune de cumpărare poate conduce la o valoare pozitivă a acestuia. Opțiunea CALL de cumpărare poate caracteriza situația financiară a companiei prin integrarea în evaluare a cinci factori: AN = f (CapInv, DAT, σ, t, r).

Valoarea acestei opțiuni CALL se poate estima astfel prin **modelul Black-Scholes (BS):**

$$CPR = CapInv \times N(d_1) - DAT \times (1+R_f) \times e^{-r \times t} \times N(d_2)$$

unde:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right)+\left(R_f+\frac{\sigma^2}{2}\right)\times t}{\sigma \times \sqrt{t}} \qquad d_2 = d_1 - \sigma \times \sqrt{t}$$

S – capitalurile investite;
E – datoriile financiare;
R_f – rata de dobândă fără risc;
$\sigma^2(\sigma)$ – variabilitatea rentabilității acțiunilor RRC;
t – perioada considerată.

Valoarea opțiunii CALL crește în funcție de diferența dintre capitalurile investite, ca activ-suport, și datoriile financiare, ca preț de exercitare al opțiunii (CapInv – DAT), în funcție de durata „t" de valabilitate a opțiunii, ponderată cu rata R_f a dobânzii fără risc ($R_f \times t$), și în funcție de durata „t" ponderată cu riscul (σ^2) activului-suport ($\sigma^2 \times t$). Cu excepția prețului de exercitare (care are influență negativă), toți ceilalți factori (S, t, R_f și σ^2) au influență pozitivă asupra valorii opțiunii CALL.

În **modelul binomial** trebuie făcute estimări asupra valorilor de piață (maximă și minimă) pe care le pot avea capitalurile investite, suport al opțiunii CALL exercitabile asupra lor, la scadența de peste „t" ani a datoriilor financiare (DAT) ale companiei. Aceste estimări se vor face în funcție de rata de creștere (u), respectiv, rata de descreștere (d):

$$u = e^{\sigma \times \sqrt{t}} \qquad \text{iar} \qquad d = 1 / u$$

unde: e^x – funcție exponențială;
σ – abaterea medie pătratică a variațiilor istorice ale rentabilității;
t – timpul asumat de estimare a valorii opțiunii.

În cele din urmă, valoarea actuală a opțiunii CALL (conform modelului binomial) va fi estimată în funcție de probabilitatea (p) de a înregistra valoarea maximă și de probabilitatea (1 – p) de a înregistra valoarea minimă, suma lor fiind raportată la rata ($r = 1 + R_f$) de dobândă fără risc:

$$CPR = \frac{p \times C_u + (1-p) \times C_d}{r},$$

unde: $p = \frac{r-d}{u-d}$.

Valorile per acțiune estimate prin modelul Black-Scholes și prin modelul binomial vor sugera dacă prețul bursier supra sau subevaluează acțiunile companiei.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

E. Concepte-cheie

- Cash-flow-uri disponibile, Valoare terminală
- Clasa de rating a companiei
- CMPC, R_f, Beta, Prima de risc de piață de capital, Cost defiscalizat al datoriilor
- Companii aflate în dificultate
- Companii care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse
- Companii ciclice care depind de fluctuațiile prețurilor internaționale
- Dificultăți interne/externe; Dificultăți temporare/îndelungate
- Fluctuații de prețuri internaționale
- Modelul binomial
- Modelul Black-Scholes
- Modelul Gordon de perpetuitate de creștere stabilă
- Opțiunea CALL pe activul net și factorii de fundamentare a valorii acesteia
- Probabilitatea de incapacitate de plată
- Rata de creștere a economiei
- Rata de acoperire a dobânzilor din profit
- ROIC, Rata de reinvestire, Rata de creștere
- Supra/Sub evaluare
- Valoarea prezentă a cash-flow-urilor disponibile și a valorii terminale
- Venituri și profituri operaționale ajustate

F. Verificarea cunoștințelor

- ✓ De ce este complexă evaluarea companiilor care înregistrează pierderi și/sau sunt prea îndatorate?
- ✓ Care sunt motivele interne și externe generatoare de dificultăți economico-financiare?
- ✓ Care dintre aceste dificultăți pot fi considerate temporare și care îndelungate?
- ✓ Ce trebuie să luăm în considerare pentru evaluarea companiilor cu o probabilitate semnificativă de incapacitate de plată?
- ✓ Ce dificultăți se întâmpină în evaluarea companiilor care realizează venituri corelate cu ciclul prețurilor internaționale?
- ✓ Cum se ajustează profitul și veniturile operaționale corelate cu un preț internațional ridicat atunci când acest preț scade?
- ✓ Cunoscând ROIC și rata de reinvestire, cum determinați rata de creștere a profitului operațional?
- ✓ Cunoscând profitul operațional defiscalizat (EBIT × (1 – τ)), cum determinați cash-flow-ul disponibil?
- ✓ Cunoscând rata „g" de creștere stabilă și CMPC, cum determinați valoarea terminală?
- ✓ Cum apreciați că prețul bursier este supra/subevaluat?
- ✓ Ce ipoteză de evaluare se poate avea în vedere pentru companiile care înregistrează consecvent pierderi sau profituri anormal de reduse?
- ✓ La companiile în dificultate, pe ce se fundamentează estimarea clasei de rating și a probabilității de incapacitate de plată?
- ✓ Pe ce se fundamentează perceperea activului net ca o opțiune CALL de cumpărare?
- ✓ În modelul Black-Scholes, care sunt cei cinci factori de fundamentare a unei opțiuni de cumpărare? Cum influențează fiecare dintre aceștia valoarea opțiunii?
- ✓ În modelul de evaluare a activului net prin opțiuni, care este activul-suport și care este prețul de exercitare al opțiunii?
- ✓ În modelul binomial, în funcție de ce factori se estimează valoarea maximă, respectiv, minimă a capitalurilor investite ca activ-suport?

G. Aplicații de rezolvat

1. Ajustarea veniturilor și profiturilor operaționale. La compania Alpha se cunosc următoarele informații:

Venituri operaționale, an bază =	21.000	mil. lei
Profit operațional, an bază =	4.250	mil. lei
Prețul petrolului, mediu pe 10 ani =	55	dolari/baril
Prețul petrolului în anul următor =	60	dolari/baril
Capitaluri investite =	30.000	mil. lei
Cota de impozit pe profit =	16%	
Rata de reinvestire din profitul operațional =	43%	

În baza acestor informații, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. veniturile operaționale ajustate pentru anul de bază al evaluării;
b. profitul operațional, ajustat pentru același an;
c. rentabilitatea capitalurilor investite (ROIC);
d. rata „g" de creștere stabilă.

2. Cash-flow-ul disponibil și costurile capitalurilor. La aceeași companie Alpha se cunosc următoarele informații suplimentare:

Investiții în anul următor =	700	mil. lei
Rata de dobândă fără risc =	4,20%	
Prima de risc de piață de capital =	9%	
Beta =	1,2	
Costul defiscalizat al datoriilor =	7,50%	
Ponderea datoriilor =	40%	

În baza acestor informații, inclusiv cele de la aplicația precedentă, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. cash-flow-ul disponibil în anul viitor;
b. costul capitalurilor proprii;
c. costul mediu ponderat al capitalului.

3. Evaluarea companiei în starea de creștere stabilă. La aceeași companie Alpha se mai cunosc următoarele informații suplimentare:

Număr total de acțiuni =	54.335	mil. acțiuni
Curs bursier =	0,33	lei/acțiune
Cash-ul efectiv și echivalent =	5.500	mil. lei
Datorii financiare =	6.000	mil. lei

În baza acestor informații, inclusiv cele de la aplicațiile precedente, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. valoarea în perpetuitate de creștere;
b. valoarea capitalurilor proprii;
c. valoarea per acțiune;
d. supra/subevaluarea.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

4. Rating-ul, valoarea în perpetuitate de creștere ajustată cu probabilitatea de incapacitate de plată. Compania Alpha prezintă, de asemenea, următoarele informații suplimentare:

EBIT =	249.6	mil.lei
Dobânzi de plătit =	80	mil.lei
Cota de impozit pe profit =	16%	
Rata 'g' de creștere stabilă =	3%	
Rata de reinvestire =	30%	
Costul mediu ponderat al capitalului =	9%	

Pentru companii mari dacă, rata acoperire este:			Probabilitatea de incapacitatea de
>	<	atunci, Ratingul este:	plată este de:
-100	0,2	D2/D	-
0,2	0,65	C2/C	80%
0,65	0,8	Ca2/CC	72.15%
0,8	1,25	Caa/CCC	55.19%
1,25	1,5	B3/B-	31.10%
1,5	1,75	B2/B	27.50%
1,75	2	B1/B+	19.25%
2	2,25	Ba2/BB	11.90%
2,25	2,5	Ba1/BB+	9.17%
2,5	3	Baa2/BBB	6.44%
3	4,25	A3/A-	3.00%
4,25	5,5	A2/A	0.20%
5,5	6,5	A1/A+	0.47%
6,5	8,5	Aa2/AA	0.44%
8,5	100	Aaa/AAA	0.04%

În baza acestor informații, inclusiv cele de la aplicațiile precedente, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. rata de acoperire a dobânzilor;
b. rating-ul și probabilitatea incapacității de plată;
c. valoarea în perpetuitate de creștere;
d. valoarea ajustată cu probabilitatea incapacității de plată.

5. Modelul Black-Scholes. La compania Gamma se cunosc următoarele informații:

Capitalurile investite =	2.200	mil. lei
Datoriile financiare =	530	mil. lei
Rata de dobândă fără risc =	4,30%	
Scadența =	1	an
$N(d_1)$ =	0,816	
$N(d_2)$ =	0,802	
Număr total de acțiuni =	54.335	mil. acțiuni
Curs bursier	0,04	lei/acțiune

În baza acestor informații, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. valoarea la scadență a capitalurilor proprii;
b. valoarea per acțiune;
c. supra/subevaluarea.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

*6. **Modelul binomial.*** La aceeași companie Gamma se mai cunoaște variabilitatea rentabilității capitalului (σ) de 1.386. În baza acestei informații, inclusiv cele de la aplicația precedentă, se cere să se calculeze și să se interpreteze:

a. rata „u" de creștere;
b. rata „d" de descreștere;
c. valoarea maximă/minimă a capitalurilor investite;
d. valoarea opțiunii CALL;
e. probabilitatea de acoperire „p";
f. valoarea prezentă a capitalurilor proprii.

H. Referințe bibliografice

[1] Alford, A. (1992), The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, *Journal of Accounting Research,* Vol. 30, No. 1, Spring, pp. 94-108.
[2] Anghel, I. și colectiv (2010), *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București.
[3] Black, F., Scholes, M. (1973), The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy*, 81, May-June, pp. 637-659.
[4] Cox, J.C., Ross, S., Rubinstein, M. (1979), Options Pricing: A Simplified Approach, *Journal of Financial Economics*, September, pp. 229-263.
[5] Damodaran, A. (2012), *Investment valuation*, 3rd Edition, John Wiley & Sons.
[6] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București.
[7] Stancu, I. (2007), *Finanțe: Piețe financiare și gestiunea portofoliului, Investiții directe și finanțarea lor, Analiza și gestiunea financiară a întreprinderii*, Ediția a IV-a, Editura Economică, București.

I. Răspunsuri la aplicațiile de rezolvat

1. Ajustarea veniturilor și profiturilor operaționale

a. 19.250 mil. lei
b. 2.500 mil. lei
c. 7,00%
d. 3,00%

2. Cash-flow-ul disponibil și costurile capitalurilor

a. 1.463 mil. lei
b. 15,00%
c. 12,00%

3. Evaluarea companiei în starea de creștere stabilă

a. 16.255,56 mil. lei
b. 15.755,56 mil. lei
c. 0,29 lei/acțiune
d. 13,80%

4. Rating-ul, valoarea în perpetuitate de creștere ajustată cu probabilitatea de incapacitate de plată.

a. 3.12
b. A3/A- 3%
c. 2519.46 mil. lei
d. 2443.88 mil. lei

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

5. Modelul Black-Scholes

a. 1.639 mil. lei
b. 0,03 lei/acțiune
c. 32,61%

6. Modelul binomial

a. 4,00
b. 0,25
c. 8.800 550
d. 1.647,2
e. 0,211
f. 334

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 8

Evaluarea activelor necorporale și a companiilor cu active necorporale

Introducere

Un activ necorporal, conform definiției contabile, presupune următoarele caracteristici: lipsa unei forme fizice, identificabilitatea activului necorporal și recunoașterea acestuia. Ca exemple de active necorporale putem aminti: active necorporale în domeniul marketingului (mărci comerciale; nume și domenii de internet; clauze de neconcurență; tipare de îmbrăcăminte; titluri de ziar etc.), active necorporale legate de clienți (liste cu clienți, portofoliu de comenzi, contracte cu clienții etc.), active necorporale în domeniul artistic (piese de teatru, operă, balet; cărți, ziare, reviste; compoziții muzicale, tablouri, filme de cinematograf, programe de televiziune etc.), active necorporale de natură contractuală (licențe, drepturi de autor; contracte de publicitate, management, servicii; contracte de franciză, drepturi de folosință, contracte de servicii, contracte de muncă etc.), active necorporale de natură tehnologică (tehnologia brevetată, programe de calculator, baze de date, secrete comerciale etc.).

Conform OMFP nr. 306/2002, imobilizările necorporale cuprind: cheltuieli de constituire; cheltuieli de dezvoltare; concesiuni, brevete, licențe, mărci, drepturi și alte valori similare; fond comercial; alte imobilizări necorporale și imobilizări necorporale în curs de execuție.

În prezent, companiile cu cel mai mare succes sunt cele care au o pondere semnificativă a activelor necorporale, respectiv, cele din domeniul tehnologiei informației, al serviciilor informatice, al inovației nano și bio-tehnologice, al informației și al comunicației, al dezvoltării proprietății intelectuale și al capitalului uman.[1] Ponderea activelor necorporale la aceste companii, atât cele contabilizate cât și cele neidentificabile în raportările financiare, depășește de multe ori ponderea activelor corporale ale acestora. Aportul acestor active la creșterea economică a companiilor de vârf este în mod firesc deosebit de important: „Tesla Motors va crește 100% pe an, deoarece industria „verde" este puternică sau Coca-Cola va crește cu 20 la sută pe an, deoarece are un brand excelent" (Damodaran, 2012).

Conform IAS 38, o imobilizare necorporală este definită ca „un activ nemonetar identificabil, fără substanță fizică". Aceasta poate fi cumpărată sau generată intern, iar recunoașterea acesteia se face dacă și numai dacă: 1) activul este controlat de entitatea proprietară ca rezultat al unor evenimente trecute, 2) entitatea se așteaptă ca activul să genereze beneficii economice viitoare, 3) costul activului poate fi măsurat credibil și 4) activul poate fi separat de fondul comercial.

Conform GN 4, Standardul Internațional de Practică în Evaluare, activele necorporale sunt definite ca „active care se manifestă prin proprietățile lor economice; nu au substanță fizică; acordă drepturi și privilegii proprietarului acestora și, în mod uzual, produc venituri pentru proprietarii lor".

Din Raportul Brand Finance® pe anul 2019 privind cele mai valoroase branduri românești, am selectat primele zece companii a căror valoare a brand-ului se situează la o medie de circa 25% în raport cu totalul activelor sau cu capitalizarea bursieră. Între acestea, compania eMAG de comerț electronic are o valoare a brand-ului de circa 400%, iar compania Bitfender, producătoare de soluții de securitate cibernetică, are o valoare a brand-ului de circa 324%.

---

[1] O cuprinzătoare și bine documentată definiție a activelor necorporale puteți găsi în Anghel, I. (2010), *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București.

Tabelul 8.1

Cele mai valoroase 50 de branduri românești 1-50

Poziție 2019	Poziție 2018	Brand	Sector	Valoare 2019 (EUR m)	% Variație	Valoare Brand 2018	Rating 2019 Brand	Rating 2018 Brand
1	1	**Dacia**	Auto	1.320	+6.2%	1.243	AA+	AA
2	2	**eMAG**	Retail	584	+27.5%	458	AA	AA
3	3	**Dedeman**	Retail	405	+33.5%	304	AA	AA
4	4	**Petrom**	Petrol&gaze	289	+48.9%	194	AAA-	AA
5	6	**Banca Transilvania**	Banci	208	+40.9%	148	AA	A+
6	5	**DIGI/ RCS & RDS**	Telecom	203	+9.5%	186	AA+	AA
7	8	**BRD**	Banci	158	+41.6%	112	AA-	A
8	7	**Bitdefender**	Tehnologie	128	+8.2%	118	A+	A+
9	11	**Rompetrol**	Petrol&gaze	111	+44.0%	77	AA+	A
10	9	**Electrica**	Utilități	101	-7.7%	110	AA-	AA

Sursa: Evaluarea brand-urilor pe 2019 de către BrandFinance® Romania

Tabelul 8.2

Ponderea valorii brand-ului în total capitaluri investite la cele zece companii din clasament

Companii	DACIA	eMAG	DEDEMAN	SNP	TLV	DIGI	BRD	BIT DEFENDER	RRC	ELECTRICA	TOTAL
Total active	9.100	690	3.173	23.394	12.257	3.030	9.478	187	2.051	3.875	**67.235**
Valoare brand	6.244	2.762	1.916	1.367	984	960	747	605	525	525	**16.635**
% Brand	***69%***	***400%***	***60%***	***6%***	***8%***	***32%***	***8%***	***324%***	***26%***	***14%***	***25%***

Sursa: Evaluarea brand-urilor pe 2019 de către BrandFinance® și calcule proprii.

În pofida importanței tot mai accentuate a activelor necorporale, caracterul lor greu identificabil, atât ca stocuri de active cât și ca fluxuri de trezorerie face ca recunoașterea lor contabilă să apeleze la politici care le plasează convențional în categoria de cheltuieli de exploatare sau cheltuieli de capital. Activele necorporale identificabile (cheltuielile de cercetare-dezvoltare, cheltuielile pentru perfecționarea personalului, cheltuielile de reclamă, licențe, brevete etc.) sunt recunoscute ca și cheltuieli de exploatare generatoare de fluxuri de trezorerie doar în anul curent. Diferit de acestea, activele corporale sunt înregistrate în bilanț ca rezultat al cheltuielilor de investiții de capital de la care se așteaptă fluxuri de trezorerie de-a lungul mai multor ani de exploatare.

Pe baza argumentului că beneficiile din aceste alocări de capital sunt incerte pentru anii viitori, mare parte din activele necorporale de mai sus sunt trecute în categoria cheltuielilor de exploatare. Din această cauză, firmele cu alocări mari de capital în cercetare-dezvoltare, training și retenție a forței de muncă, reclamă și publicitate etc. vor avea subestimate beneficiile și cheltuielile de capital.

În consecință, evaluarea companiilor cu active necorporale semnificative este de cea mai mare complexitate. Este nevoie de separarea cheltuielilor de cercetare-dezvoltare, publicitate, training în cheltuieli de exploatare și în cheltuieli de capital. O altă dificultate derivă din existența activelor necorporale neidentificabile (brand-ul, abilitățile personalului și managerilor, credibilitatea, rating-ul bancar, fidelitatea clienților, rețeaua de distribuție, relațiile contractuale etc.) și influența lor considerabilă asupra valorii companiei.

A. Clasificarea activelor necorporale

Conform GN 4 Standardul Internațional de Practică în Evaluare, activele necorporale pot fi clasificate în patru categorii – drepturi rezultate din clauze avantajoase ale unui contract (contracte de aprovizionare, de distribuție, de vânzare, de închiriere, de credit, de asigurare etc.), relații dintre părți (forța de muncă instruită, relații cu clienții, furnizorii, distribuitorii etc.), active necorporale nediferențiate *(goodwill),* proprietate intelectuală (mărci de fabrică, mărci comerciale de produs, brevete de invenție, drepturi de autor, *know-how* etc.).

Conform IAS 38, în funcție de natura și utilizările similare, imobilizările necorporale se pot clasifica în următoarele clase distincte: nume de mărci înregistrate; prima pagină de publicații și titluri de carte; programe de calculator; licențe și francize; drepturi de autor, brevete de invenție și alte drepturi de proprietate industrială, drepturi și servicii de exploatare; rețete, formule, modele, proiecte și prototipuri; active necorporale în curs de dezvoltare.

În funcție de durata de viață utilă[2], activele necorporale pot avea durată de viață utilă finită (înscrisă în contracte sau în titluri de proprietate legală), respectiv, nedefinită (fondul comercial și forța de muncă instruită).

Brand-ul este un nume, termen, model, simbol sau o altă trăsătură care diferențiază, în percepția consumatorului, o companie sau un produs de competitorii de pe piață. Într-un cuvânt, acesta înseamnă reputație, un activ invizibil, dar perceptibil de către consumatori, și care aduce plusvaloare companiei. Un brand eficient poate duce la un număr mare de vânzări, nu doar în cazul unui singur produs, ci și a altor produse asociate aceleiași mărci.

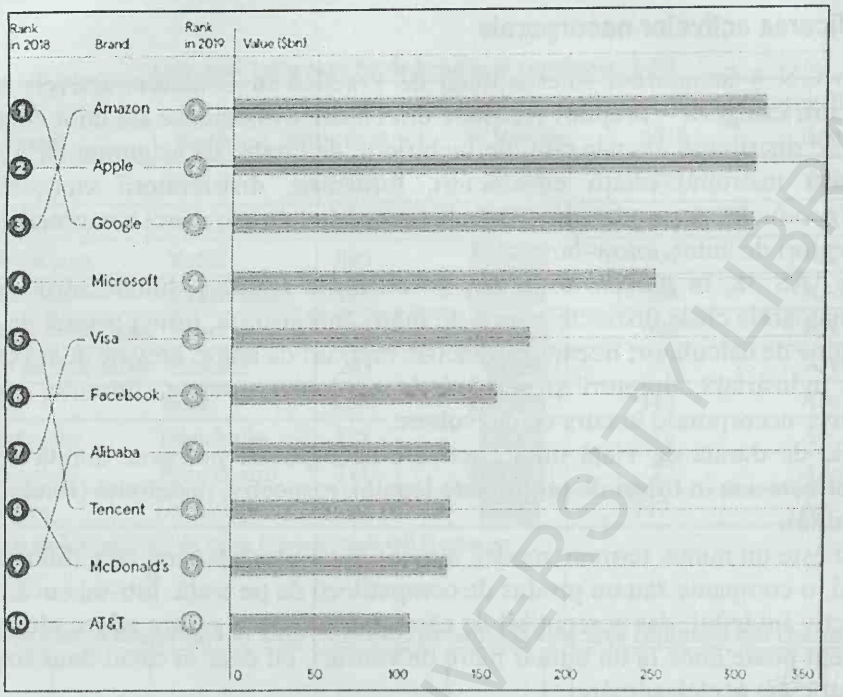
Branding-ul reprezintă un set de metode de marketing și de comunicare ce ajută la diferențierea unei companii sau a unor produse față de competitori, având drept scop crearea unei impresii durabile în mintea consumatorului.[3] Recunoașterea și managementul activelor necorporale ale unei firme scoate la iveală de fapt valoarea ascunsă care este înmagazinată în aceste active.

„Brand-urile puternice cresc cu mult peste ritmul economiei naționale – iar companiile cu brand-uri puternice creează valoare chiar și când creșterea economică încetinește. Se conturează o dinamică solidă a brandurilor românești de top, care le pregătește pentru provocările viitorului." (David Haigh, CEO, Brand Finance)[4]. Brand Finance România calculează valoarea brand-urilor folosind **metoda „economiei de redevență"** – o metodă de evaluare a brandurilor conformă standardelor ISO 10668 și IVS 210 (International Valuation Standards).

[2] Durata de viață utilă este minimul dintre durata de viață economică (perioada estimată în care activul va genera beneficii pentru proprietarul lui) și durata de viață legală (prin care se limitează controlul asupra beneficiilor generate de activ).

[3] Brand-uirea (marcarea și etichetarea), ca practică a însemnării obiectelor cu mărci proprii, a început în antichitate cu marcarea vitelor pentru ca acestea să nu mai poată fi furate.

[4] https://brandfinance.com/knowledge-centre/reports/brand-finance-romnia-50-2019/

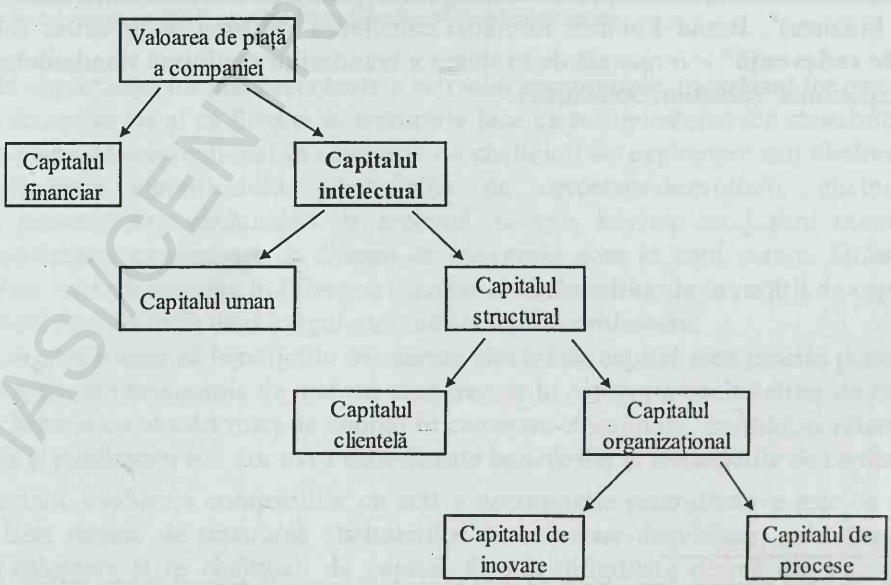


Sursa: https://us.kantar.com/business/brands/2019/worlds-most-valuable-brands-2019

Figura 8.1. *Top zece cele mai valoroase brand-uri la nivel internațional*

Edvinsson (1997) concluzionează că valoarea capitalului intelectual (CI – *Intelectual Capital*, în engleză) este rezultatul scăderii valorii contabile din valoarea de piață a unei companii:

Valoarea capitalului intelectual = Valoarea de piață – Valoarea contabilă



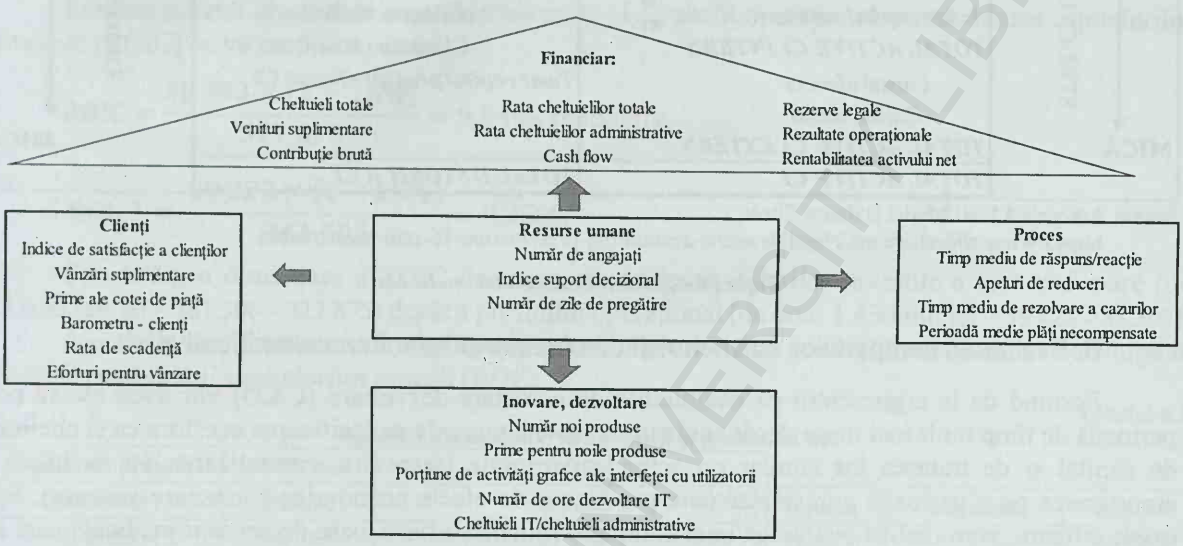
Sursa: Edvinsson și Malone (1997).

Figura 8.2. *Componente ale capitalului intelectual care permit companiilor să-și construiască un avantaj competitiv prin economii de scară*

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Edvinsson a descompus capitalul intelectual în patru domenii distincte care permit companiilor să-și construiască un avantaj competitiv prin economii de scară sau prin diferențiere:

1) potențialul uman;
2) potențialul de clientelă;
3) potențialul de proces;
4) potențialul de inovare. [5]



Sursa: The IC Model and Skandia Navigator (Edvinsson și Malone, 1997).

Figura 8.3. *Domenii aferente construirii avantajului competitiv*

Agenția de consultanță Areopa Group International a dezvoltat un model pentru identificarea și cuantificarea activelor intangibile (necorporale) ca și componente ale capitalului intelectual. Acest model servește la evaluarea rentabilității companiei asupra întregului capital pe care îl folosește, contribuind la explicarea diferenței dintre valoarea contabilă și valoarea de piață. De asemenea, oferă îndrumări cu privire la modul în care managementul ar trebui să se preocupe de creșterea capitalului intelectual general al companiei.

Pe baza acestui model, Areopa Group International a propus un model al bilanțului aferent capitalului intelectual care să fie complementar, dar integrat cu cel clasic:

[5] 1) competențele, capacitățile și experiența oamenilor și motivațiile lor de a inova, inclusiv, capacitatea acestora de a conduce, gestiona și colabora;
2) relațiile cu clienții ce se reflectă în loialitatea față de firmă și/sau produsele sale;
3) tehnicile, procedurile și programele care implementează și îmbunătățesc livrarea de bunuri și servicii;
4) proprietatea intelectuală, proiectele de afaceri, tehnicile procesului de afaceri, brevetele, drepturile de autor și secretele comerciale.

CU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Bilanț - Capital Intelectual (CI)

MARE ↑ STRUCTURARE ↓ MICĂ	*ACTIVE CAPITAL INTELECTUAL*	*DATORII ȘI CAPITAL pt CI*	MARE ↑ EVIDENȚIERE ↓ MICĂ
	Capital tehnologic	CI intern implicit	
	Capital organizațional	CI extern implicit	
	Total active capital structural	***Total datorii aferente CI***	
	Active capital uman	CI intern explicit	
	TOTAL ACTIVE CI INTERN	CI extern explicit	
	Capital afacere	***Total capital propriu aferent CI***	
	Capital social		
	TOTAL ACTIVE CI EXTERN		
	TOTAL ACTIVE CI	***TOTAL DATORII și CI***	

Sursa: Areopa's 4 Leaf Model Balance Sheet, https://www.slideshare.net/NigelDawes/ic-accounting-presentation-15-min-presentation

Figura 8.4. *Bilanțul capitalului intelectual*

B. Evaluarea companiilor cu cheltuieli de cercetare-dezvoltare semnificative

Pornind de la argumentul că cheltuielile de cercetare-dezvoltare (C&D) vor avea efecte pe o perioadă de timp mult mai mare decât anul curent, este nevoie de reclasificarea acestora ca și cheltuieli de capital și de tratarea lor similar cu activele corporale (respectiv, capitalizarea lor în bilanț și amortizarea pe o perioadă corespunzătoare producerii de efecte economico-financiare viitoare). Spre exemplificare, vom realiza evaluarea unei companii românești furnizoare de servicii medicale care are cele mai mari cheltuieli de C&D a brand-ului din sistem, cheltuieli prezumate a avea efecte viitoare pe următorii cinci ani.

Tabelul 8.3

Reclasificarea cheltuielilor de C&D în categoria cheltuielilor de capital și amortizarea acestora pentru compania M (mii lei)

	Cheltuieli de C&D	Coeficient de capitalizare	Valoare neamortizată	Amortizare
2018	15.011	1	15.011	0
2017	10.977	0,8	8.781,6	2.195
2016	10.372	0,6	6.223,2	4.149
2015	7.221	0,4	2.888,4	4.333
2014	3.630	0,2	726	2.904
Total			**33.630**	**13.581**

Sursa: Thomson Reuters și calcule proprii.

Drept urmare, vom trece aceste cheltuieli de exploatare în categoria cheltuielilor de capital și le vom capitaliza ca active bilanțiere ce vor fi supuse unui proces de amortizare liniară pe cei cinci ani de efecte benefice pentru companie. Suntem acum în măsură să ajustăm mărimea capitalurilor investite ale companiei (de 327.875 mii lei) cu valoarea totală neamortizată a cheltuielilor de C&D (de 33.630 mii lei), rezultând o valoare majorată a capitalurilor investite de 361.506 mii lei (= 327.875 + 33.360).

Se ajustează, de asemenea, mărimea profitului operațional (EBIT = 38.393 mii lei) cu cheltuielile de C&D (de 15.011 mii lei), diminuate cu amortizarea totală a acestora (de 13.581 mii lei). În consecință, profitul operațional ajustat va fi de 39.823 mii lei (= 38.393 + 15.011 – 13.581):

Tabelul 8.4

Ajustări ale capitalurilor investite și profitului operațional

Capitaluri investite		Profit operațional		ROIC	
neajustate	ajustate	neajustat	ajustat	neajustat	ajustat
327.875	361.506	38.393	39.823	9,84%	9,25%

În urma acestor ajustări de capitaluri investite și de profit operațional, rentabilitatea capitalurilor investite (ROIC) se va modifica, astfel:

$$\text{ROIC} = \frac{38.393 \times (1 - 16\%)}{327.875} = 9{,}84\%, \text{respectiv,}$$

$$\text{ROIC}^* = \frac{39.823 \times (1 - 16\%)}{361.506} = 9{,}25\%.$$

Constatăm o diminuare a ROIC deoarece ajustarea capitalurilor investite a fost mai mare (de 33.630 mii lei = 361.506 – 327.875) decât a profitului operațional (de doar 1.430 mii lei = 39.823 – 38.393).

Ajustările sunt similare și la nivelul capitalurilor proprii și al profitului net, cu efecte analoge la nivelul rentabilității capitalurilor proprii (ROE):

Tabelul 8.5

Ajustări ale capitalurilor proprii și profitului net

Capitaluri proprii	Profit net	ROE			
neajustate	ajustate	neajustat	ajustat	neajustată	ajustată
109.455	143.085	13.370	14.800	12,22%	10,34%
		Diferența	**1.430**		
		Valoarea activelor necorporale	**17.128**		

Diferența de profit net de 1.430 mii lei ne va permite să facem acum evaluarea activelor necorporale, în perpetuitate simplă. Astfel că, la un cost al capitalurilor proprii de 8,35%, valoarea estimată a activelor necorporale (a cheltuielilor de C&D, capitalizate, în cazul nostru) va fi de 17.128 mii lei:

$$\text{Valoarea chelt. C\&D, capitalizate} = \frac{1.430}{8{,}35\%} = 17.128 \text{ mii lei.}$$

În baza unor estimări, în perpetuitate de creștere, ale cash-flow-ului disponibil al companiei (FCFF) pentru o perioadă viitoare de creștere stabilă, cu o rată constantă de 3%, un cost al capitalului de 8,69%, estimăm o valoare de 9,76 lei/acțiune (fără ajustări ale cheltuielilor de C&D) și de 9,91 lei/acțiune (după ajustarea cheltuielilor de C&D). În raport cu prețul actual în bursă de 31,7 lei/acțiune, apreciem că piața supraevaluează semnificativ valoarea intrinsecă (cu 225%, respectiv, 220%).

Tabelul 8.6

Evaluarea relativă a companiei

	neajustat	ajustat
EBIT(1-t)+	33.218	34.455
– Reinvestment =	10.131	11.171
= FCFF	23.086	23.285
Valoarea în perpetuitate de creștere	405.657	409.141
+ Cash	28.837	28.837
– Datorii	218.420	218.420
Valoarea CPR =	216.074	219.557

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	neajustat	ajustat
Număr acțiuni în circulație =	22.145	
Valoarea per acțiune =	**9,76**	**9,91**
Curs bursier =	**31,7**	
Supraevaluare%	225%	220%

Estimări apropiate de valoarea per acțiune, prin actualizarea FCFF, am obținut și în evaluarea relativă prin multiplii de valoare (EV/EBITDA) și de preț (PER și PBR):

Tabelul 8.7

Evaluarea relativă a companiei

Evaluarea relativă	Valoarea companie	Valoarea CPR	Valoare per acțiune	Supra/Subevaluare %
prin EV/EBITDA = 6,4	430.995	241.412	10,9	190,8%
prin PER = 15,7		209.909	9,5	234,4%
prin PBR = 2,9		317.421	14,3	121,2%

Valoarea companiei = EBITDA × EV/EBITDA = 67.995 × 6,4 = 430.995 mii lei
Valoarea capitalurilor proprii (CPR) = Val companiei + Cash – Datorii = 430.995 + 28.837 – 218.420 = 241.412 mii lei
Valoarea per acțiune = Val CPR / Nr. acțiuni = 241.412 / 22.145 = 10,9 lei
Val CPR_{PER} = Profit net × PER = 13.370 × 15,7 = 209.909 mii lei. Val per acțiune = 9,5 lei
Val CPR_{PBR} = Activ net × PBR = 109.455 × 2,9 = 317.421 mii lei. Val per acțiune = 14,3 lei

Valorile per acțiune estimate prin evaluarea relativă se situează deci în intervalul 9,5 lei/acțiune și 14,3 lei/acțiune cu supraevaluări de 234,4%, respectiv, 121,2%. A se remarca și faptul că multiplul Price-to-Book Ratio este 2,9; cu alte cuvinte, prețul bursier este de aproximativ trei ori mai mare decât activul net unitar al companiei.

O procedură similară de evaluare a cheltuielilor de C&D se recomandă și (1) pentru companiile farmaceutice care au cheltuieli însemnate pentru realizarea de medicamente noi, (2) pentru companiile de audit care fac mari cheltuieli cu recrutarea și perfecționarea personalului, (3) pentru marii retail-eri (Carrefour, Metro, Mega Image etc.) în privința cheltuielilor lor de publicitate etc. Argumentul constă în faptul că aceste cheltuieli trebuie tratate ca și cheltuieli de capital, deoarece determină creșterea pe termen lung a valorii brand-ului. Pentru aceasta este nevoie de previziuni pertinente privind perioada beneficiilor viitoare și de ajustări adecvate ale capitalurilor și profiturilor.[6]

Capitalizarea cheltuielilor enunțate mai sus ne oferă informații mai realiste privind investițiile în creșterea companiei, precum și rentabilitatea capitalurilor acesteia. Procesul de capitalizare asigură o evaluare mai coerentă ce o apropie de caracteristicile companiilor industriale cu o predominanță a activelor corporale.

C. Evaluarea activelor necorporale ale companiilor

Evaluarea imobilizărilor necorporale se poate realiza utilizând următoarele abordări: prin cost, prin piață, prin venit.

Evaluarea prin cost se bazează pe principiul economic conform căruia un cumpărător va plăti pentru un activ cel mult costul necesar pentru a obține un activ cu utilitate egală, fie prin cumpărarea, fie prin construirea (recrearea) acestuia. Abordarea prin cost se poate aplica exclusiv imobilizărilor necorporale pentru care se poate estima fie costul de reproducere (costul necesar pentru crearea/replicarea activului), fie costul de înlocuire (costul necesar pentru crearea unui activ echivalent modern, care oferă aceeași utilitate sau funcționalitate ca și activul de evaluat).

[6] Damodaran A., 2014, *Minighid de evaluare a companiilor listate,* Editura Publica, București.

Conform IAS 38, evaluarea inițială a activelor necorporale se bazează pe costul acestora, care poate fi:

- Cost de achiziție pentru activele necorporale achiziționate separat = preț de cumpărare plus toate cheltuielile directe.
- Cost de producție pentru activele necorporale create intern = cheltuielile directe (cu materii prime și servicii, de personal, pentru înregistrarea activului necorporal rezultat) efectuate numai după data la care cheltuielile de dezvoltare ale unui proiect de cercetare-dezvoltare sunt recunoscute ca fiind generatoare ale unui activ necorporal.
- Fie valoare justă, fie valoare nominală pentru activele necorporale achiziționate în schimbul altor active.
- Valoarea justă de la data achiziționării pentru activele necorporale identificabile, achiziționate ca parte a unei combinări de întreprinderi – prețurile curente de cumpărare, pe o piață activă, ale unor active necorporale identice sau similare.

Valoarea activului necorporal = costul de reproducere (costul aferent creării sau replicării curente a activului necorporal) sau costul de înlocuire (costul aferent creării unui activ echivalent modern, cu aceeași utilitate sau funcționalitate) minus deprecierea totală. Deprecierea totală este formată din: deprecierea fizică (diminuarea valorii în urma uzurii generată de utilizare), funcțională (diminuarea valorii din incapacitatea activului necorporal de a îndeplini funcția pentru care a fost creat) sau economică (diminuarea valorii prin impactul unor condiții exogene care împiedică realizarea beneficiilor planificate).

Abordarea prin cost este folosită, de asemenea, pentru evaluarea activelor necorporale ale căror cash-flow-uri generate nu pot fi identificate: programe pentru calculator generate intern, site-uri web, baze de date, forța de muncă instruită.

Evaluarea prin piață implică compararea activului de evaluat cu active identice sau similare care au fost vândute pe piața liberă. Reevaluarea activelor necorporale se face la valoarea justă, determinată prin referință la o piață activă (caracterizată prin: omogenitatea elementelor care se tranzacționează, existența permanentă pe piață a unui număr însemnat de cumpărători și vânzători interesați, prețurile sunt disponibile publicului). Se utilizează prețurile de vânzare și multiplicatorii de evaluare (preț tranzacție/variabile financiare) ai comparabilelor și se aplică corecții pentru cuantificarea diferențelor dintre caracteristicile specifice (domeniul de activitate, clauze specifice de finanțare etc.).

Abordarea prin piață[7] se poate aplica direct pentru evaluarea individuală a activelor necorporale, dacă scopul evaluării este stabilirea prețului de vânzare a activului necorporal. Datorită indisponibilității acestor date necesare, utilizarea abordării prin piață este dificilă și se folosește arareori, mai ales pentru validarea rezultatelor obținute prin aplicarea altor metode de evaluare.

Evaluarea prin venit implică actualizarea cash-flow-urilor previzionate a fi generate de imobilizarea necorporală. Pentru aplicarea metodelor din cadrul acestei abordări, trebuie identificate următoarele elemente specifice[8]: forma cash-flow-ului care se actualizează (cash flow-ul brut sau net, profitul brut sau net, redevența brută sau netă, economia de redevență brută sau netă, economia de costuri brută sau netă), durata de viață utilă (pentru determinarea perioadei de previziune și a valorii reziduale – în cazul evaluării activelor necorporale aceasta este finită), rata de actualizare (costul capitalului aferent investiției în activul necorporal, ținând cont de riscul mai ridicat decât al întregii întreprinderi).

Cele mai relevante surse de cash-flow sunt cele generate de creșterea vânzărilor (preț mai mare față de concurență, creșterea cotei de piață, introducerea de noi produse/servicii, pătrunderea pe noi piețe) și de scăderea cheltuielilor unitare (reducerea costului fix unitar, ca urmare a economiilor de scară,

[7] Stan S., Anghel I. (coordonatori), 2009, *Evaluarea întreprinderii*, Editura IROVAL, București.
[8] Ibidem.

diminuarea costurilor cu materiile prime, manoperă, stocare prin creșterea productivității sau reducerea pierderilor).

Abordarea prin venit presupune aplicarea uneia dintre următoarele metode:

- **Metoda evitării plății redevenței** – se folosește pentru evaluarea mărcilor, brevetelor, licențelor și implică actualizarea tuturor redevențelor nete economisite prin deținerea respectivului activ necorporal. Această metodă are ca ipoteză faptul că, în lipsa activului necorporal necesar activității operaționale, întreprinderea ar trebui să încheie un contract de licență sau franciză, pentru care ar plăti o redevență, calculată, de regulă, ca procent din cifra de afaceri. Valoarea activului necorporal se determină prin actualizarea economiilor de redevență obtenabile pe durata de viață utilă rămasă, utilizând o rată de actualizare adecvată.
- **Metoda profiturilor sau a veniturilor suplimentare** – se folosește pentru evaluarea contractelor cu furnizorii sau a mărcii și implică actualizarea profiturilor sau a veniturilor marginale (generate de utilizarea activului necorporal, ca diferență între profitul sau venitul total al companiei cu utilizarea activului necorporal și profitul sau venitul total al companiei obtenabil fără utilizarea activului necorporal). Sursa potențială de creștere a profitului este creșterea prețului de vânzare și/sau scăderea cheltuielilor generate de activul necorporal. Valoarea activului necorporal se determină prin actualizarea profiturilor sau a veniturilor suplimentare din perioada de previziune, utilizând o rată de actualizare adecvată.
- **Metoda beneficiilor economice excedentare** – se poate aplica pentru proiectele de cercetare-dezvoltare și pentru licențele de fabricație și implică actualizarea cash-flow-ului alocat activului necorporal evaluat, determinat ca diferență între cash-flow-ul total și cash-flow-ul alocat altor active (determinat ca produs între valoarea de piață a fiecărei componente și rata de rentabilitate cerută pentru fiecare categorie de activ, în funcție de riscul asociat acestora).
- **Metoda investiției inițiale** – se poate utiliza pentru evaluarea francizelor, licențelor și implică estimarea cash-flow-ului care poate fi atribuit activului necorporal, ca diferență între cash-flow-ul total și cheltuielile inițiale de achiziție și instalare a activelor contributoare (investiția inițială).

Pentru înțelegerea **abordării prin cost**, să analizăm, mai întâi, evaluarea unui program pentru calculator generat intern și utilizat în gestiunea companiei. Informațiile utilizate pentru determinarea costului de înlocuire net sunt următoarele: personalul care a fost implicat în realizarea programului și numărul de ore necesare pentru recrearea programului informatic.

Tabelul 8.8

Informații necesare evaluării programului de calculator

Cheltuieli aferente colectivului de angajați			
	Nr. pers.	**Tarif orar**	
Manager proiect	1	190	
Analist sisteme	3	140	
Editor tehnic	1	100	
Programatori	8	90	
Tarif mediu orar		**110**	
Număr ore necesare recreare program			
Module create	**Linii de cod**	**Productivitate (linii cod/oră)**	**Nr. ore**
1	8.500	4	2.125
2	6.200	5	1.240
3	12.600	3	4.200
Total	**27.300**		**7.565**
Durata de viață utilă consumată			1
Durata de viață utilă			4

Ținând cont de structura echipei de salariați (un manager, trei analiști de sisteme, un editor tehnic, opt programatori) și de tariful orar aferent fiecărei poziții din echipă, tariful mediu este de 110 lei/h:

$$Tarif\ mediu\ orar = \sum_{i=1}^{4} \frac{Nr\ pers\ _i \times Tarif\ orar\ _i}{\sum_{i=1}^{4} Nr\ pers\ _i} = 110\ lei/h.$$

Programul informatic conține trei module, fiecare cu un anumit număr de linii de cod, care se realizează cu o productivitate a muncii specifică, în funcție de care se calculează numărul total de ore de muncă necesare pentru recrearea programului:

$$Numărul\ total\ de\ ore = \sum_{i=1}^{3} \frac{Număr\ linii\ de\ cod\ _i}{Productivitatea\ muncii\ _i} = 7.565\ ore.$$

Pentru recrearea acestui program sunt necesare 27.300 linii de cod, care, ținând cont de productivitatea muncii, se pot realiza în 7.565 ore. Cum tariful mediu este de 110 lei/h, costul de recreare este de 832.150 lei.

Acest program informatic are o durată de viață utilă consumată de un an și o durată de viață utilă de 4 ani, astfel se poate determina rata de depreciere de 25% = 1/4.

Tabelul 8.9

Evaluarea programului informatic – costul de înlocuire net

Nr. total linii de cod	27.300
Nr. total ore recreare program	7.565
Tarif mediu	110
Cost recreare	832.150
Depreciere	208.038
Cost înlocuire net	**624.113**

Astfel, costul de înlocuire net este de 624.113 lei = cost recreare × (1 – rata de depreciere).

Să exemplificăm acum **metoda evitării plății redevenței** cu următorul caz: o companie are în prezent o cifră de afaceri de 20.000 lei. Pentru anii 1, 2 și 3 se previzionează o creștere a cifrei de afaceri cu 6%, în anii 4 și 5 creșterea previzionată este de 4%, iar începând din anul 6, pe un orizont nelimitat, creșterea este estimată la 3% (deci perioada de previziune explicită este de 5 ani). Se dorește evaluarea mărcii de produs, dacă rata de redevență este de 2% din cifra de afaceri. Cota de impozit pe profit este de 16%, iar rata de actualizare (CMPC) este de 12%. În aceste condiții, valoarea mărcii de produs este de 3.522 lei.

Tabelul 8.10

Aplicarea metodei evitării plății de redevență

	Curent	1	2	3	4	5	6
CA	20.000	21.200	22.472	23.820	24.773	25.764	26.537
Economie de redevență brută	400	424	449	476	495	515	531
Impozit pe economia de redevență brută	64	67,84	71,91	76,23	79,27	82,44	84,92
Redevența netă	**336**	**356,16**	**377,53**	**400,18**	**416,19**	**432,84**	**445,82**
Factor actualizare		0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674	
Redevență netă actualizată		318	300,96	284,84	264,50	245,60	
VR	3.715						
VR actualizată	2.108						
Valoare marcă de produs	**3.522**						

În lipsa acestui activ necorporal, întreprinderea ar trebui să plătească anual o redevență de 2% din cifra de afaceri (rata de redevență × CA). De exemplu, în anul 1, la o cifră de afaceri estimată de 21.200 lei, redevența care ar trebui plătită ar fi de 2% × 21.200 = 424 lei.

Pe de altă parte, cheltuiala cu redevența ar determina o economie fiscală (τ × redevența brută); astfel se poate calcula valoarea redevenței nete anuale (redevența brută – economia fiscală). Tot ca exemplu, în anul unu redevența brută de 424 lei generează o economie de impozit de 67,84 lei, astfel că redevența netă este de 356,16 lei.

Considerând o perioadă nelimitată, începând din anul 6 redevența netă este constantă, astfel că valoarea reziduală din anul 5, în perpetuitate simplă, va fi: VR_5 = redevența anuală netă$_6$ / k = 445,82 / 12% = 3.715,18 lei

Valoarea mărcii de produs este suma redevențelor anuale nete actualizate pentru cei cinci ani de previziune și valoarea actualizată a valorii reziduale de la finalul ultimului an de previziune explicită:

$$Valoare(marcă) = \sum_{t=1}^{5} \frac{Redevență\ netă_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} = 3{,}522\ lei$$

Să exemplificăm **metoda profiturilor suplimentare** în următoarea situație pentru evaluarea unei mărci de produs – o companie poate realiza 10 mil. bucăți din produsul finit generic sau sub marca evaluată. Se estimează următoarele prețuri și cheltuieli unitare:

Tabelul 8.11

Aplicarea metodei profiturilor suplimentare

	Produs sub marcă	Produs generic
Informații pe unitatea de produs (lei/buc.)		
Preț vânzare unitar	22	18
Cost bun vândut	10	8
Marja brută	12	10
Cheltuieli vânzare și marketing	0,7	0,4
Cheltuieli generale și administrative	0,3	0,2
EBIT	11	9,4
Impozit	1,76	1,50
EBIT – impozit	9,24	7,90
EBIT net marginal	**1,344**	

Se prognozează o durată de viață de 4 ani, cu un volum al vânzărilor de 10 mil. bucăți. În anul 1, total EBIT net marginal este 1,344 mil. lei, iar în următorii ani se previzionează o rată de scădere a EBIT net de 15%, ca urmare a creșterii cheltuielilor aferente vânzării produselor de marcă (cheltuieli de marketing, cheltuieli cu amortizarea aferentă echipamentelor necesare). Rata de actualizare este de 10%.

Tabelul 8.12

Estimarea valorii mărcii prin aplicarea metodei profiturilor suplimentare

	1	2	3	4
EBIT net suplimentar total	1.344.000	1.142.400	971.040	825.384
Factor actualizare	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830
EBIT net suplimentar total actualizat	1.221.818	944.132	729.557	563.748
Valoarea mărcii	**3.459.256**			

În aceste ipoteze, valoarea mărcii de produs este de 3.894.879 lei.

$$Valoare\ (marcă\ de\ produs) = \sum_{t=1}^{4} \frac{EBIT\ net\ marginal_t}{(1+k)^t} = 3.459.256\ lei$$

Să exemplificăm **metoda profiturilor suplimentare** în următoarea situație pentru evaluarea unui contract de aprovizionare avantajos, valabil pentru următorii 5 ani, conform căruia întreprinderea poate achiziționa anual o cantitate de 1.200 mc, la prețul din contract (120 lei/mc), sub prețul pieței (145 lei/mc). Prețul de piață se estimează a scădea anual cu 2%, iar prețul din contract crește anual cu 1%. Pentru această aprovizionare, întreprinderea are cheltuieli de infrastructură (spațiu de depozitare, utilaje de transport etc.) considerate de 4,5 lei/mc.

Tabelul 8.13

Informații aferente contractului de aprovizionare avantajos

Durata rămasă a contractului	5	ani
Preț de piață pentru materia primă	145	lei/mc
Scădere estimată anuală a prețului de piață	2%	
Preț de aprovizionare conform contractului evaluat	120	lei/mc
Creștere anuală a prețului de aprovizionare conform contractului	1%	
Cantitatea de materie primă anuală achiziționată	1.200	mc
Infrastructură necesară aprovizionării (spațiu depozitare, transport, asigurare etc.)	4,5	lei/mc
Cotă impozit pe profit	16%	
CMPC = rata de actualizare	12%	

Cu aceste informații se poate determina economia anuală netă de cheltuieli generată de aprovizionarea la preț de contract sub prețul pieței, în funcție de care se determină valoarea contractului de aprovizionare.

Tabelul 8.14

Estimarea valorii contractului de aprovizionare prin aplicarea metodei profiturilor suplimentare

	1	2	3	4	5
Cantitate aprovizionare contract (mc)	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Preț piață unitar (lei/mc)	145	142	139	136	134
Preț contract unitar (lei/mc)	120	121	122	124	125
Cheltuieli totale preț piață	174.000	170.520	167.110	163.767	160.492
Cheltuieli totale preț contract	144.000	145.440	146.894	148.363	149.847
Economie cheltuieli aprovizionare	**30.000**	**25.080**	**20.215**	**15.404**	**10.645**
Cheltuieli infrastructură	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Economie brută de cheltuieli	24.600	19.680	14.815	10.004	5.245
Impozit aferent economiei brute	3.936	3.149	2.370	1.601	839
Economie netă de cheltuieli	**20.664**	**16.531**	**12.445**	**8.403**	**4.406**
Factor actualizare	0,8929	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674
Economie netă de cheltuieli actualizată	18.450	13.179	8.858	5.341	2.500
Valoare de piață contract avantajos	**48.327**				

Explicăm calculele realizate pentru anul 1: conform contractului de aprovizionare, cheltuielile cu materiile prime sunt de 144.000 lei (1.200 mc × 120 lei/mc), însă în lipsa acestui contract s-ar fi realizat aprovizionarea la prețul pieței, pentru care s-ar fi plătit 174.000 lei (1.200 mc × 145 lei/mc), de unde rezultă o economie aferentă cheltuielilor de aprovizionare cu materia primă de 30.000 lei. Dar pentru aprovizionarea conform contractului, întreprinderea realizează cheltuieli cu infrastructura, în mărime de 5.400 lei (4,5 lei × 1.200 mc), astfel că economia brută aferentă cheltuielilor cu aprovizionarea este de 24.600, cu un impozit aferent de 3.936 lei (16% × 24.600 lei), generând o economie netă aferentă cheltuielilor cu aprovizionarea de 20.664 lei (24.600 – 3.936). În anii următori calculele sunt similare, cu modificări doar ale prețurilor de piață și de contract.

În aceste ipoteze, valoarea contractului de aprovizionare este de 48.327 lei.

$$Valoare\ (contract\ aprovizionare) = \sum_{t=1}^{5} \frac{Economia\ netă\ aferentă\ aprovizionării_{\ t}}{(1+k)^t}$$

$$= 48.327\ lei$$

Să exemplificăm **metoda beneficiilor economice excedentare** pentru evaluarea unei licențe de fabricație în următoarea situație: o companie realizează o cifră de afaceri de 150.000 lei, cu cheltuieli aferente producției de 110.000 lei. Investițiile anuale sunt egale cu amortizarea, fondul de rulment anual este constant, iar durata de viață rămasă a licenței de fabricație evaluate este de 6 ani. Cota de impozit pe profit este de 16%, iar rata de actualizare este 15%. Totalul activelor, la valoarea de piață, este de 110.000 lei, din care 70.000 lei active corporale, pentru care rata de rentabilitate cerută este de 12%, 30.000 lei fond de rulment, pentru care rata de rentabilitate cerută este de 8%, 10.000 lei active necorporale identificabile, pentru care rata de rentabilitate cerută este de 22%.

Tabelul 8.15

Informații aferente licenței de fabricație evaluate

CA	150.000	
Cheltuieli exploatare aferente CA	110.000	
Investiții anuale și amortizarea anuală sunt egale		
FR anual constant		
Durata de viață rămasă a contractului de licență	6	ani
k	15%	
Cota de impozit pe profit	16%	
Structura valorii de piață a activelor contributoare	%	
Active corporale imobilizate	70.000	63,64%
FR = capital de lucru net	30.000	27,27%
Necorporale identificabile	10.000	9,09%
Total active la valoare de piață	**110.000**	
Rata rentabilității cerută pentru activele contributoare		
Active corporale imobilizate		12%
Capital de lucru net		8%
Necorporale identificabile		22%
Rentabilitatea medie ponderată a activelor contributoare	**11,82%**	

Tabelul 8.16

Aplicarea metodei beneficiilor economice excedentare pentru evaluarea licenței de fabricație

CA	150.000
Cheltuieli exploatare aferente CA	110.000
CF brut	40.000
CF net	33.600
CF aferent activelor corporale	8.400
CF aferent capitalului de lucru net	2.400
CF aferent necorporale	2.200
Total alocat	13.000
CF rezidual (aferent licenței)	**20.600**
Factor de anuitate	3,7845
Valoare licență	**77.960**

Mărimea totală a cash-flow-ului net este de 33.600 lei, determinată ca mărime netă de impozit a profitului operațional (150.000 – 110.000) × (1 – 16%)), din care 13.000 reprezintă cash-flow-ul alocat celorlalte active contributoare (8.400 = 70.000 × 12% pentru active corporale, 2.400 = 30.000 × 8% pentru capitalul de lucru net și 2.200 = 10.000 × 22% pentru activele necorporale neidentificabile).

Cash-flow-ul rezidual este considerat cash-flow-ul generat de licența evaluată, în mărime de 20.600 lei, pentru fiecare din cei 6 ani de previziune. Valoarea licenței este de 77.960 lei:

$$Valoare(licență) = \sum_{t=1}^{6} \frac{CF\ rezidual_{\ t}}{(1+k)^t} = CF\ rezidual \frac{1-(1+k)^{-6}}{k} = 77.960\ lei$$

Vom exemplifica **metoda beneficiilor economice excedentare** și pentru cazul unui proiect de cercetare–dezvoltare, pe care o întreprindere dorește să îl achiziționeze pentru utilizarea în activitatea operațională. Durata de viață utilă a acestui proiect este de 4 ani, pentru care se realizează următoarele previziuni:

Tabelul 8.17

Informații aferente proiectului de cercetare-dezvoltare evaluat

	1	2	3	4
CA	100.000	150.000	140.000	110.000
Cheltuieli exploatare directe și general-administrative (% din CA)	70%	72%	74%	75%
Cheltuieli de CD și mentenanță (% din CA)	2%	2%	2%	2%
Cheltuieli marketing (% din CA)	6%	6%	6%	6%
Beneficiu alocat activelor contributoare (% din CA)	10%	10%	10%	10%
Durata de viață utilă a proiectului de CD	4	ani		
Rata de actualizare	25%			
Cota de impozit pe profit	16%			

Cu aceste informații, se estimează beneficiile economice excedentare nete generate de utilizarea proiectului de cercetare-dezvoltare, a căror sumă actualizată reprezintă valoarea proiectului de cercetare-dezvoltare:

Tabelul 8.18

Aplicarea metodei beneficiilor economice excedentare pentru proiectul de cercetare-dezvoltare

	1	2	3	4
CA	100.000	150.000	140.000	110.000
Cheltuieli exploatare directe și general-administrative	70.000	108.000	103.600	82.500
Cheltuieli de mentenanță CD	2.000	3.000	2.800	2.200
Cheltuieli marketing	6.000	9.000	8.400	6.600
Total cheltuieli	**78.000**	**120.000**	**114.800**	**91.300**
EBIT	**22.000**	**30.000**	**25.200**	**18.700**
Beneficiu alocat activelor contributoare	10.000	15.000	14.000	11.000
Beneficii economice excedentare brute	12.000	15.000	11.200	7.700
Impozit beneficiu economic excedentar	1,920	2,400	1,792	1,232
Beneficii economice excedentare nete	**10.080**	**12.600**	**9.408**	**6.468**
Factor actualizare	0.8	0.64	0.512	0.4096
Beneficii economice excedentare nete actualizate	8.064	8.064	4.817	2.649
Valoare proiect C&D	**23.594**			

Diferența dintre cifra de afaceri și cheltuielile de exploatare reprezintă EBIT anual, din care eliminându-se beneficiul alocat activelor contributoare se obține beneficiul economic excedentar brut.

Beneficiul economic excedentar net este egal cu beneficiul economic excedentar brut minus impozitul aferent. Să explicăm calculele pentru anul 1: la un nivel al cifrei de afaceri de 100.000 lei, cheltuielile de exploatare directe și general-administrative sunt de 70.000 (70% × 100.000), cheltuielile de mentenanță a proiectului de cercetare-dezvoltare sunt de 2.000 lei (2% × 100.000), iar cheltuielile de marketing sunt de 6.000 lei (6% × 100.000), astfel se obține un EBIT de 22.000 lei. Cu un nivel de 10.000 lei al beneficiului alocat activelor contributoare (10% × 100.000), se obține un beneficiu economic excedentar brut de 12.000 lei, care generează un impozit suplimentar de 1.920 (16% × 12.000), astfel că beneficiul economic excedentar net este de 10.080 lei. Valoarea proiectului de cercetare – dezvoltare se determină prin actualizarea tuturor beneficiilor economice excedentare nete și este de 23.594 lei:

$$Valoare(proiect\ C\&D) = \sum_{t=1}^{4} \frac{Beneficii\ economice\ excedentare\ nete}{(1+k)^t}_{t} = 23.594\ lei$$

Pentru aplicarea **metodei investiției inițiale**, vom considera următorul caz: pentru o companie perioada de previziune explicită este de 4 ani, pe parcursul cărora se estimează un nivel al cifrei de afaceri de 30.000 lei, 46.000 lei, 70.000 lei și respectiv 96.000 lei. Rata marjei brute este de 35%, iar valoarea reziduală se determină în funcție de multiplicatorul la EBITDA de 8. Investiția inițială de capital este de 10.000 lei, iar investițiile suplimentare în imobilizări și în capitalul de lucru sunt cuprinse în tabelul de mai jos. Rata de actualizare este de 18%. De asemenea, sunt date estimările cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea, cheltuielile de vânzare și marketing, cheltuielile generale și administrative:

Tabelul 8.19

Informații aferente licenței evaluate

CA	30.000	46.000	70.000	96.000
COGS (% din CA)	65%	65%	65%	65%
Cheltuieli de C-D	800	1.400	1.700	2.000
Cheltuieli vânzare, marketing	4.000	4.400	5.800	6.800
Cheltuieli generale și administrative	2.000	2.500	3.000	3.500
Investiție în active imobilizate	10.000	2.000	2.500	3.400
Creștere anuală a capitalului de lucru	1.00	1.40	1.60	2.00

Cu aceste informații, se determină mărimea anuală a cash-flow-ului, ca diferență între EBITDA și investiția de capital și în capitalul de lucru. Valoarea reziduală se determină prin aplicarea multiplicatorului de opt la mărimea EBITDA din anul 4 (21.300).

Tabelul 8.20

Aplicarea metodei investiției inițiale

	1	2	3	4
CA	30.000	46.000	70.000	96.000
Cheltuieli directe	19.500	29.900	45.500	62.400
Marja brută	10.500	16.100	24.500	33.600
Cheltuieli de C-D	800	1.400	1.700	2.000
Cheltuieli vânzare, marketing	4.000	4.400	5.800	6.800
Cheltuieli generale și administrative	2.000	2.500	3.000	3.500
EBITDA	**3.700**	**7.800**	**14.000**	**21.300**
Investiție în active imobilizate	10.000	2.000	2.500	3.400
Creștere anuală a capitalului de lucru	1.000	1.400	1.600	2.000
CF	**-7.300**	**4.400**	**9.900**	**15.900**
VR				170.400
Factor actualizare	0,8475	0,7182	0,6086	0,5158
CF și VR actualizate	-6.186	3.160	6.025	96.091
Valoare licență	**99.090**			

În aceste condiții, valoarea licenței determinată prin metoda investiției inițiale este de 99.090 lei:

$$Valoare(licență) = \sum_{t=1}^{4} \frac{CF_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_4}{(1+k)^4} = 99.090 \ lei$$

D. Evaluarea activelor necorporale ca supraprofit

Separarea valorii activelor necorporale de valoarea companiei se poate face prin diferența dintre profitul mediu al companiei pe ultimii cinci ani (13.370 mii lei) și profitul așteptat de către investitori (acționari) de la activele corporale la nivelul costului mediu al capitalului din industrie (84.121 × 8,35% = 7.024 mii lei).[9] Pentru aceasta se calculează, mai întâi, activele corporale medii nete, pe ultimii cinci ani, prin deducerea, din totalul activelor, a activelor necorporale (identificabile în bilanț) și a valorii datoriilor:

Active corporale nete = 512.503 – 25.334 – 403.048 = 84.121 mii lei

Total active	Active necorporale din bilanț	Datorii	Active corporale nete
512.503	25.334	403.048	84.121

Pentru determinarea profitului net al activelor corporale, se aplică rata normală (medie) de rentabilitate din industrie (costul capitalurilor proprii = 8,35%) la valoarea activelor corporale nete de mai sus:

Profitul activelor corporale nete = 84.121 × 8,35% = 7.024 mii lei

Profit net companie (ROE = 12,2%)	Profit net active corporale (k = 8,35%)	**Profit net active necorporale**	**Valoarea activelor necorporale**
13.370	7.024	**6.346**	**75.999**

Supraprofitul este diferența dintre cele două mărimi de profit net (al companiei și al activelor sale corporale nete) și reprezintă estimarea profitului generat de activele necorporale. Evaluarea prin actualizarea, în perpetuitate simplă, a acestui supraprofit va conduce la estimarea valorii activelor necorporale:

Supra profit = 13.370 – 7.024 = 6.346 mii lei

$$\text{Valoarea activelor necorporale} = \frac{6.346}{8,35\%} = 75.999 \text{ mii lei.}$$

La o valoare estimată a întregii companii de 409.141 mii lei, valoarea activelor necorporale reprezintă o pondere de 18,6%, exprimând astfel importanța activelor necorporale în formarea și creșterea valorii companiei:

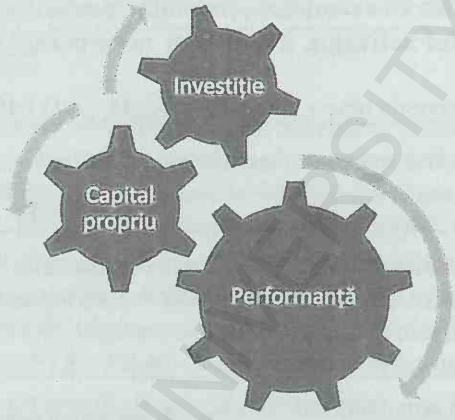
$$\text{Ponderea valorii activelor necorporale} = \frac{75.999}{409.141} = 18,6\%.$$

Încă o dată, se relevă importanța activelor necorporale în fundamentarea factorilor fundamentali ai valorii: fluxurile de trezorerie, reinvestirea și rentabilitatea capitalului propriu. Evaluatorul are acum o mai bună înțelegere asupra valorii companiei și a factorilor-cheie ai acesteia.

[9] Conform metodologiei Agenției de Administrare Fiscală a Statelor Unite *(Internal Revenue Service* – IRS). A se vedea Anghel I., 2010, *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București, pp. 360-361.

E. Evaluarea brand-ului companiei

Această abordare implică estimarea veniturilor viitoare care sunt atribuibile brand-ului prin calcularea unei rate de redevență care ar fi pretinsă pentru folosirea brand-ului, pentru a ajunge la „valoarea brandului", definită ca beneficiul economic net pe care un proprietar l-ar obține prin licențierea brand-ului pe piața liberă. „Pentru a determina *Brand Strength* (forța unui brand), analizăm *Brand Investment* (investiția de marketing), *Stakeholder Equity* (reputația acumulată cu clienții/consumatorii, angajații și alte părți interesate) și, respectiv, *Business Performance* (impactul în performanța de piață)."[10]



Sursa: BrandFinance®, Raportul anual privind cele mai valoroase branduri românești, Iunie 2019.

Figura 8.5. *Interrelaționarea dintre cei trei factori-cheie ai valorii brand-ului (investiția în marketing, reputația și performanța)*

O abordare alternativă, pe care am exemplificat-o în acest capitol este aceea a **rentabilității excedentare** obținută de o companie de marcă în raport cu rentabilitatea unei companii similare dar fără reputație.[11] Brand-ul este un avantaj competitiv, iar avantajele deținerii unui nume de marcă bine-cunoscut și respectat este faptul că aceste companii obțin marje de profit mai mari, rentabilități mai mari ale capitalurilor investite și, prin urmare, valori mai mari.

Evaluarea comparativă pornește de la profitul operațional al companiei cu brand recunoscut, iar previziunea cash-flow-urilor viitoare se face (1) cu ratele de creștere, de investire și de rentabilitate ale companiei de marcă și (2) cu respectivele rate, dar ale companiei fără reputație. Diferența dintre cele două estimări va conduce la identificarea valorii brand-ului companiei cu reputație.

În exemplificarea noastră, compania TLV este foarte bine percepută de investitori, fapt dovedit prin rata de creștere actuală de 5,81%, prin rata de reinvestire actuală de 44,62% și printr-o rentabilitate a capitalurilor, deocamdată redusă, de 2,43% dar cu potențial de a ajunge la sfârșitul perioadei de evaluare (după 5 ani) la nivelul costului capitalului din sector, respectiv, de 13,01%. Drept urmare,

---

[10] *Brand Strength* (forța brand-ului) este eficacitatea performanței unui brand, măsurată pe mai multe dimensiuni în context competitiv.

Stakeholder Equity este percepția brand-ului în rândul diferiților parteneri ai companiei, cei mai importanți fiind consumatorii, respectiv, reputația acumulată cu clienții/consumatorii, angajații și alte părți interesate.

Business Performance reprezintă setul de indicatori cantitativi financiari și de piață, reflectând măsura în care brand-ul obține beneficii economice excedentare, impactul în performanța de piață.

https://brandfinance.com/images/upload/romania_50_rom_free_1.pdf

[11] După o idee din Damodaran A., 2012, *Investment Valuation,* John Wiley & Sons, Inc., pp. 389-390.

valoarea acestei companii este estimată (prin actualizarea cash-flow-urilor companiei, FCFF) la 13.573 mil. lei iar cea a capitalurilor proprii la 13.267 mil. lei (datoriile financiare fiind de numai 306 mil. lei). Valoarea per acțiune este de 2,54 lei, iar cursul bursier actual este de 2,34 lei/acțiune, sugerând o ușoară subevaluare (de – 8,01%).

Tabelul 8.21

Evaluarea companiei TLV, cu brand

Valoarea prezentă a FCFF în faza de creștere superioară	-1.495.775
Valoarea terminală la sfârșitul perioadei de creștere superioară	24.914.417
Valoarea prezentă a valorii terminale	14.843.643
Valoarea operațională a companiei	13.347.868
Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	225.351
Valoarea companiei	**13.573.219**
Valoarea de piață a datoriilor financiare	305.864
Valoarea estimată a capitalurilor proprii	13.267.355
Numărul de acțiuni în circulație	**5.215,917**
Valoarea capitalurilor proprii per acțiune	**2,54**
Curs bursier	2,34
Supra/Subevaluarea%	-8,01%

Sursa: Thomson Reuters, BVB și calcule proprii.

Prin comparație, compania similară, PBK are o rată de creștere de 0,65%, o rată de reinvestire de 3,56% și o rentabilitate a capitalului de 0,90%, acum și în viitor. Pornind de la același profit operațional al TLV (de 1.801,4 mil. lei), evaluarea prin actualizarea FCFF conduce la o valoare estimată fără brand de 8.376,8 mil. lei, o valoare a capitalurilor proprii de 8.071 mil. lei și la o valoare per acțiune, semnificativ mai redusă, respectiv, de 1,55 lei, sugerând acum o supraevaluare de către piața bursieră de 51,2%.

Tabelul 8.22

Evaluarea companiei replicate, PBK, fără brand

Valoarea prezentă a FCFF în faza de creștere superioară	3.685.310
Valoarea terminală la sfârșitul perioadei de creștere superioară	9.567.695
Valoarea prezentă a valorii terminale	4.174.094
Valoarea operațională a companiei	7.859.405
Valoarea cash-ului și a investițiilor financiare pe termen scurt	517.436
Valoarea companiei	**8.376.841**
Valoarea de piață a datoriilor financiare	305.864
Valoarea estimată a capitalurilor proprii	8.070.977
Numărul de acțiuni în circulație	**5.215.917**
Valoarea capitalurilor proprii per acțiune	**1,55**
Curs bursier	2,34
Supra/Subevaluarea%	51,22%

Sursa: Thomson Reuters, BVB și calcule proprii.

În consecință, valoarea brand-ului companiei TLV rezultă ca diferență între valoarea companiei cu brand (13.573) și valoarea companiei replicate, dar fără brand (8.376,8):

Valoarea brandului = Val companiei cu brand – Val companiei replicate (fără brand) =
= 13.573 – 8.376,8 = 5.196,2 mil. lei.

Această valoare estimată a brand-ului reprezintă 44% din volumul actual al capitalurilor investite (CPR = 7.587,5 și DAT = 4.186). Aceeași valoare a brand-ului reprezintă 38,3% din valoarea estimată a companiei cu brand (13.573). În ambele cazuri se relevă importanța valorii brandului dar și contribuția acestuia la creșterea valorii per acțiune (de la 1,55 lei/acțiune, fără brand, la 2,54 lei/acțiune cu brand recunoscut).

F. În concluzie

Companiile cu cel mai mare succes sunt cele care au o pondere semnificativă a activelor necorporale, respectiv, cele din domeniul tehnologiei informației, al serviciilor informatice, al inovației nano și bio-tehnologice, al informației și al comunicației. Ponderea activelor necorporale la aceste companii, atât cele contabilizate, cât și cele neidentificabile în raportările financiare, depășește de multe ori ponderea activelor corporale ale acestora.

Conform IAS 38, o imobilizare necorporală este definită ca „un activ nemonetar identificabil, fără substanță fizică". Aceasta poate fi cumpărată sau generată intern, iar recunoașterea acesteia se face dacă și numai dacă: 1) activul este controlat de entitatea proprietară ca rezultat al unor evenimente trecute, 2) entitatea se așteaptă ca activul să genereze beneficii economice viitoare, 3) costul activului poate fi măsurat credibil și 4) activul poate fi separat de fondul comercial.

Conform GN 4, Standardul Internațional de Practică în Evaluare, activele necorporale sunt definite ca „active care se manifestă prin proprietățile lor economice; nu au substanță fizică; acordă drepturi și privilegii proprietarului acestora și, în mod uzual, produc venituri pentru proprietarii lor".

În funcție de durata de viață utilă, activele necorporale pot avea durată de viață utilă finită (înscrisă în contracte sau în titluri de proprietate legală), respectiv nedefinită (fondul comercial și forța de muncă instruită).

Brand-ul este un nume, termen, model, simbol sau o altă trăsătură care diferențiază, în percepția consumatorului, o companie sau un produs de competitorii de pe piață. Acesta înseamnă reputație, un activ invizibil, dar perceptibil de către consumatori, și care aduce plusvaloare companiei.

Valoarea **capitalului intelectual** existent în companie (CI – *Intelectual Capital*, în engleză) este rezultatul scăderii valorii contabile din valoarea de piață a unei companii:

Valoarea capitalului intelectual = Valoarea de piață (market) – Valoarea contabilă (financiară)

Capitalul intelectual poate fi descompus în patru domenii distincte care permit companiilor să-și construiască un avantaj competitiv prin economii de scară sau prin diferențiere:

1) potențialul uman;
2) potențialul de clientelă;
3) potențialul de proces;
4) potențialul de inovare.

Cheltuielile de **cercetare-dezvoltare (C&D)** produc efecte pe o perioadă de timp mult mai mare decât anul curent. Este nevoie de reclasificarea acestora ca și cheltuieli de capital și de tratarea lor similar cu activele corporale (respectiv, capitalizarea lor în bilanț și amortizarea pe o perioadă corespunzătoare producerii de efecte economico-financiare viitoare). Această reclasificare va ajusta mărimea capitalurilor investite și a celor proprii (cu valoarea totală neamortizată a cheltuielilor de C&D), precum și mărimea profitului operațional și net, ceea ce va determina noi mărimi ale ratelor de rentabilitate.

Evaluarea imobilizărilor necorporale se poate realiza utilizând următoarele abordări: prin cost, prin piață și prin venit.

- **Evaluarea prin cost**, respectiv, costul pe care un cumpărător îl va plăti pentru a obține un activ cu utilitate egală, fie prin cumpărarea, fie prin construirea (recrearea) acestuia. Abordarea prin cost se poate aplica exclusiv imobilizărilor necorporale pentru care se poate estima fie costul de reproducere, fie costul de înlocuire.
- **Evaluarea prin piață** implică compararea activului de evaluat cu active identice sau similare care au fost vândute pe piața liberă. Se utilizează prețurile de vânzare și multiplicatorii de evaluare ai comparabilelor și se aplică corecții pentru cuantificarea diferențelor dintre caracteristici. Această abordare are însă limitări generate de insuficiența datelor necesare.
- **Evaluarea prin venit** implică actualizarea cash-flow-urilor previzionate a fi generate de imobilizarea necorporală din creșterea vânzărilor și din scăderea cheltuielilor unitare. În cadrul acestei abordări, se poate utiliza una dintre metodele: evitarea plății (economisirea) redevenței, profiturile suplimentare (incrementale), beneficiile economice excedentare și investiția inițială.

Evaluarea activelor necorporale ca **supraprofit** se face prin separarea valorii activelor necorporale de valoarea companiei ca diferență între profitul mediu al companiei (pe ultimii cinci ani) și profitul așteptat de către investitori (acționari) de la activele corporale la nivelul costului mediu al capitalului din industrie.

Supraprofitul este diferența dintre cele două mărimi de profit net (al companiei și al activelor sale corporale nete) și reprezintă estimarea profitului generat de activele necorporale. Evaluarea prin actualizarea, în perpetuitate simplă, a acestui supraprofit va conduce la estimarea valorii activelor necorporale.

Evaluarea **brand-ului** pornește de la comparația dintre profitul operațional al companiei cu brand recunoscut versus compania fără brand. Previziunea cash-flow-urilor viitoare se face (1) cu ratele de creștere, de investire și de rentabilitate ale companiei de marcă și (2) cu respectivele rate, dar ale companiei fără reputație. Diferența dintre cele două estimări va conduce la identificarea valorii brand-ului companiei cu reputație.

G. Concepte-cheie

- Active necorporale identificabile/ neidentificabile
- Active necorporale în domeniul marketingului/ legate de clienți/în domeniul artistic/de natură contractuală/de natură tehnologică
- Brand
- Capital intelectual
- Capitalizarea cheltuielilor de C&D
- Evaluarea imobilizărilor necorporale
- Depreciere
- Cost de reproducere
- Cost de înlocuire
- Abordarea prin cost
- Abordarea prin piață
- Abordarea prin venit
  - evitarea plății (economisirea) redevenței;
  - profiturile suplimentare (incrementale);
  - beneficiile economice excedentare
  - investiția inițială
  - supraprofitul din active necorporale
- Evaluarea brand-ului

H. Verificarea conceptelor

- ✓ Ce reprezintă un activ necorporal?
- ✓ Dați trei exemple de active necorporale!
- ✓ Cum se clasifică activele necorporale?
- ✓ Cum puteți defini brandul unei companii?
- ✓ Care este structura unui bilanț al capitalului intelectual?
- ✓ Ce abordări se pot utiliza pentru evaluarea activelor necorporale?
- ✓ Care sunt metodele de evaluare aferente abordării prin cost?
- ✓ Care sunt metodele de evaluare aferente abordării prin venit?
- ✓ Cum definiți și cum operaționalizați capitalizarea cheltuielilor de C&D?
- ✓ Care este principiul determinării valorii activelor necorporale în cazul metodei evitării plății redevenței?
- ✓ Care este principiul determinării valorii activelor necorporale în cazul metodei profiturilor sau a veniturilor suplimentare?
- ✓ Care este principiul determinării valorii activelor necorporale în cazul metodei beneficiilor economice excedentare?
- ✓ Care este principiul determinării valorii activelor necorporale în cazul metodei investiției inițiale?
- ✓ Cum se face evaluarea brand-ului prin compararea a două companii (cu/fără brand)?

I. Aplicații de rezolvat

1. Evaluarea prin capitalizarea cheltuielilor de C&D

La compania MMM se cunosc următoarele informații:

An	Cheltuieli de C&D	Coefic. neamortizate	Valoare C&D neamortizate
2019	15.000	1	15.000
2018	11.000	0,8	8.800
2017	10.400	0,6	6.240
2016	7.200	0,4	2.880
2015	3.600	0,2	720

Capitaluri investite neajustate =	330.000
Capitaluri proprii neajustate =	110.000
Profit operațional neajustat =	38.000
Profit net neajustat =	13.300

În baza acestor informații, se solicită să se calculeze și să se comenteze:

a) amortizarea cheltuielilor cu C&D, pe fiecare an și pe total
b) capitalurile investite ajustate
c) capitalurile proprii ajustate
d) profitul operațional ajustat
e) profitul net ajustat

2. Evaluarea activelor necorporale prin capitalizarea cheltuielilor cu C&D

La informațiile din aplicați anterioară (1) se mai adaugă următoarele:

Cota de impozit pe profit =	16%
CMPC =	10%

În baza acestor informații, se solicită să se calculeze și să se comenteze:

a) valoarea activelor necorporale, în perpetuitate simplă
b) ROIC neajustată și ajustată
c) ROE neajustată și ajustată

ECUA CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

3. Evaluarea mărcii – metoda evitării plății redevenței

Determinați valoarea unei mărci pentru care rata de redevență este de 1%, în condițiile în care actuala cifră de afaceri este de 5.000 mii lei, iar în anii următori se previzionează o creștere de 5%, 4%, 3%, 2%, respectiv 1% în perpetuitate, începând cu anul 5. Cota de impozit pe profit este de 16%, rata de actualizare este de 10%.

4. Evaluarea mărcii – metoda profitului suplimentar

Evaluați marca unui produs, dacă se cunosc informațiile din tabelul următor, iar rata de scădere a EBIT net pentru anii 2, 3, 4 este de 20%:

	Produs sub marcă	Produs generic
Informații pe unitatea de produs (lei/buc)		
Preț vânzare unitar	10	8
Cost bun vândut	6	5
Marja brută	4	3
Cheltuieli vânzare și marketing	0,7	0,4
Cheltuieli generale și administrative	0,3	0,2
EBIT	3	2,4
Impozit pe profit	0,48	0,384
EBIT – impozit	2,52	2,016
Profit net marginal	0,504	
Volum bucăți	10.000	
EBIT net total	5.040	
Rata de scădere a EBIT net	20%	
Rata actualizare	15%	

5. Evaluarea contractului de aprovizionare avantajos – beneficiilor economice excedentare

Evaluați un contract de aprovizionare avantajos, dacă se cunosc informațiile aferente:

Durata rămasă a contractului	3	ani
Preț de piață pentru materia primă	5.000	lei/tonă
Scădere estimată anuală a prețului de piață	3%	
Preț de aprovizionare conform contractului evaluat	4.200	lei/tonă
Creștere anuală a prețului de aprovizionare conform contractului	4%	
Cantitatea de materie primă anuală achiziționată	1.050	tone
Infrastructură necesară aprovizionării (spațiu depozitare, transport, asigurare etc)	250	lei/tonă
Cotă impozit pe profit	16%	
CMPC = rata de actualizare	20%	

6. Evaluarea unei licențe – metoda investiției inițiale

Evaluați licența de punere în funcțiune a unei companii prestatoare de servicii, dacă se cunosc următoarele informații:

Durata previziune explicită	6	ani
Cheltuieli directe (COGS)	60%	din CA
VR – multiplu de EBITDA	2	
Rata actualizare	20%	

	1	2	3	4	5	6
CA	2.000	2.600	3.500	4.600	3.800	2.000
Cheltuieli de R&D	200	300	350	300		
Cheltuieli vânzare, marketing	100	130	175	230	190	100

Cheltuieli generale și administrative	60	78	105	138	114	60
Investiție de capital active imobilizate	500	50	40	80		
Creștere anuală capital de lucru	200	50	60	100	-60	-70

7. Evaluarea activelor necorporale prin capitalizarea supraprofitului

La compania M se cunosc următoarele informații:

Total active	Necorporale din bilanț	Datorii
512.000	25.000	400.000
ROE medie =		12%
Cost CPR =		10%
Profit net companie =		13.370

În baza acestor informații, se solicită să se calculeze și să se comenteze:

a) activele corporale nete
b) profitul net al activelor corporale (kc:10%)
c) profitul net al activelor necorporale
d) valoarea activelor necorporale în perpetuitate simplă

8. Evaluarea brand-ului

	Companie cu brand	Companie fără brand
FCFF curent =	1.050	1.000
CMPC =	10%	15%
Rata de creștere stabilă =	3%	3%

În baza acestor informații, se solicită să se calculeze și să se comenteze:

a) valoarea companiilor (cu și fără brand), în perpetuitate de creștere
b) valoarea brand-ului
c) ponderea valorii brand-ului

J. Referințe bibliografice

[1] Anghel, I., Anica-Popa, A., Oancea Negescu, M., Popescu, A. (2010), *Evaluarea întreprinderii*, Editura Economică, București.
[2] Damodaran, A. (2014), *Minighid de evaluare a companiilor listate*, Editura Publica, București.
[3] Damodaran, A. (2012), *Investment valuation*, John Wiley & Sons, Inc.
[4] Edvinsson, L., Malone, M. (1997), Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, semanticscholar.org.
[5] Edvinsson, L., Malone M. (1997), *The IC Model and Skandia Navigator*, www.researchgate.net, Skandia-Navigator.
[6] Stan, S., Anghel, I. (2009), *Evaluarea întreprinderii*, Ediția a IV-a, Editura IROVAL, București.

Site-uri:

[7] https://brandfinance.com/images/upload/romania_50_rom_free_1.pdf
[8] https://pdfs.semanticscholar.org/2d1a/64600133c6f08b13cc7c1fac33825e7f28a8.pdf

K. Răspunsuri la aplicații de rezolvat

1. Evaluarea prin capitalizarea cheltuielilor de C&D

a) Amortizarea cheltuielilor C&D = 13.560
b) Capitaluri investite ajustate = 363.640
c) Capitaluri proprii ajustate = 143.640
d) Profit operațional ajustat = 39.440
e) Profit net ajustat = 14.740

2. ***Evaluarea activelor necorporale prin capitalizarea cheltuielilor cu C&D***
   a) Valoarea activelor necorporale în perpetuitate simplă = 14.400
   b) ROIC neajustat și ajustat = 9,67% și 9,11%
   c) ROE neajustat și ajustat = 12,09% și 10,26%

3. ***Evaluarea mărcii – metoda evitării plății redevenței***

	1	2	3	4
Profit net din exploatare excedentar total	5.040	4.032	3.226	2.580
Factor actualizare	0,8696	0,7561	0,6575	0,5718
Profit net din exploatare excedentar total actualizat	4.383	3.049	2.121	1.475
Valoarea mărcii	**11.028**			

4. ***Evaluarea mărcii – metoda profitului suplimentar***

Informații pe unitatea de produs (lei/buc)	Produs sub marcă	Produs generic
Preț vânzare unitar	10	8
Cost bun vândut	6	5
Marja brută	4	3
Cheltuieli vânzare și marketing	0,7	0,4
Cheltuieli generale și administrative	0,3	0,2
EBIT	3	2.4
Impozit	0.48	0.384
EBIT – impozit	2.52	2.016
EBIT net marginal	0,504	
Volum bucăți	10.000	
EBIT net total	5.040	
Rata de scădere a EBIT net	20%	
Rata actualizare	15%	

	1	2	3	4
Profit net din exploatare excedentar total	5.040	4.032	3.226	2.580
Factor actualizare	0,8696	0,7561	0,6575	0,5718
Profit net din exploatare excedentar total actualizat	4.383	3.049	2.121	1.475
Valoarea mărcii	**11.028**			

5. ***Evaluarea contractului de aprovizionare avantajos***

	1	2	3
Cantitate aprovizionare contract (tone)	1.050	1.050	1.050
Preț piață unitar (lei/tonă)	5.000	4.850	4.705
Preț contract unitar (lei/tonă)	4.200	4.368	4.543
Cheltuieli totale preț piață	5.250.000	5.092.500	4.939.725
Cheltuieli totale preț contract	4.410.000	4.586.400	4.769.856
Economie cheltuieli aprovizionare	**840.000**	**506.100**	**169.869**
Cheltuieli infrastructură	262.500	262.500	262.500
Economie brută de cheltuieli	577.500	243.600	-92.631
Impozit aferent economiei brute	92.400	38.976	-14.821
Economie neta de cheltuieli	**485.100**	**204.624**	**-77.810**
Factor actualizare	0.8333	0.6944	0.5787
Economie netă de cheltuieli actualizată	404.250	142.100	-45.029
Valoare de piață contract avantajos	**501.321**		

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

6. Evaluarea unei licențe – metoda investiției inițiale

	1	2	3	4	5	6
CA	2.000	2.600	3.500	4.600	3.800	2.000
COGS	1.200	1.560	2.100	2.760	2.280	1.200
Marja brută	800	1.040	1.400	1.840	1.520	800
Cheltuieli de C&D	200	300	350	300		
Cheltuieli vânzare, marketing	100	130	175	230	190	100
Cheltuieli generale și administrative	60	78	105	138	114	60
EBITDA	440	532	770	1.172	1.216	640
Investiție de capital active imobiliare	500	50	40	80		
Creștere anuală capital lucru	200	50	60	100	-60	-70
CF	-260	432	670	992	1.276	710
VR						1.420
Factor actualizare	0,8333	0,6944	0,5787	0,4823	0,4019	0,3349
CF și VR actualizate	-216,67	300,00	387,73	478,40	512,80	713,33
Valoare licență	**2.175,59**					

7. Evaluarea activelor necorporale prin capitalizarea supraprofitului

a) Active corporale nete = 87.000
b) Profit net active corporale (kc:10%) = 8.700
c) Profit net active necorporale = 4.670
d) Valoarea activelor necorporale în perpetuitate simplă = 46.700

8. Evaluarea brand-ului

a) Valorile celor două companii, perpetuitate de creștere = 15.450 și 8.583
b) Valoare brand = 6.867
c) Pondere brand = 44,44%

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 9

Emisiunea, cotarea și evaluarea acțiunilor și obligațiunilor

Introducere

Juridic vorbind, existența și funcționarea unei companii presupun derularea unui ansamblu de **contracte** ce au ca scop constituirea patrimoniului acesteia și exploatarea sa. Sunt două categorii de contracte:

1. Contracte privind achiziționarea și exploatarea **activelor** companiei, a factorilor ei de producție (capitalurile fixe și circulante).
2. Contracte privind **finanțarea** necesităților de investire și de producție (capitalurile proprii și împrumutate). Prezentul capitol are misiunea de a analiza cea de-a doua categorie de contracte, cu „furnizorii" de capitaluri pentru constituirea și exploatarea activelor companiei.

În baza Legii nr. 297/2004 privind piața de capital, art. 2, vom opera cu următorii termeni:

1. ***Instrumente financiare***, care se referă la:
   a. valori mobiliare;
   b. titluri de participare la organismele de plasament colectiv;
   c. instrumente ale pieței monetare, inclusiv titluri de stat cu scadență mai mică de un an și certificate de depozit;
   d. contracte *futures* financiare, inclusiv contracte similare cu decontare finală în fonduri;
   e. contracte *forward* pe rata dobânzii, denumite în continuare FRA;
   f. *swap*-uri pe rata dobânzii, pe curs de schimb și pe acțiuni;
   g. opțiuni pe orice instrument financiar prevăzut la lit. a) – d), inclusiv contracte similare cu decontare finală în fonduri; (această categorie include și opțiuni pe curs de schimb și pe rata dobânzii);
   h. instrumente financiare derivate pe mărfuri;
   i. orice alt instrument admis la tranzacționare pe o piață reglementată într-un stat membru sau pentru care s-a făcut o cerere de admitere la tranzacționare pe o astfel de piață.
2. ***Instrumente financiare derivate*** – instrumentele definite la pct. 1 lit. d), g), h), combinații ale acestora, precum și alte instrumente calificate astfel prin reglementări ale ASF.
3. ***Instrumente ale pieței monetare*** – instrumente financiare care se tranzacționează de regulă în cadrul pieței monetare.
4. ***Valori mobiliare:***
   a. acțiuni emise de societăți comerciale și alte valori mobiliare echivalente ale acestora, negociate pe piața de capital;
   b. obligațiuni și alte titluri de creanță, inclusiv titlurile de stat cu scadență mai mare de 12 luni, negociabile pe piața de capital;
   c. orice alte titluri negociate în mod obișnuit, care dau dreptul de a achiziționa respectivele valori mobiliare prin subscripție sau schimb, dând loc la o decontare în bani, cu excepția instrumentelor de plată.

BCU CLUJ / UNIVERSITY LIBRARY

Valorile mobiliare pot fi asimilate cu contractele de finanțare a companiilor și a instituțiilor publice și financiare, precum și a proiectelor lor de investiții. Din aceste „contracte" decurg drepturi și obligații între părțile contractante: emitenții și investitorii. Emitenții au dreptul de a încasa și utiliza capitalurile primite, dar și obligația de a remunera „furnizorii" de capitaluri corespunzător clasei de risc a exploatării capitalurilor plasate. Investitorii, la rândul lor, au dreptul de a fi remunerați cu dividende, dobânzi, câștiguri de capital, dar și obligația de a pune capitalurile lor la dispoziția emitenților.

Sub caracteristicile comune de mai sus, acțiunile și obligațiunile se diferențiază în privința rentabilității și riscului sperate de către investitorii de capital:

- Acțiunile sunt mai riscante (volatile), prin caracterul variabil al dividendelor și al prețului lor de răscumpărare, dar sunt mai acoperitoare pentru puterea de cumpărare a capitalului investit, prin integrarea mai operativă a inflației în prețuri. Atât profitul (sursă pentru dividende), cât și valoarea capitalurilor proprii ale companiei au un caracter rezidual, ambele rezultând ca diferență între venituri și cheltuieli, respectiv, între capitalurile investite și datoriile financiare (purtătoare de dobânzi).
- Obligațiunile sunt mai puțin riscante, datorită termenelor ferme de contractare și de plată a dobânzilor și a valorii lor de rambursat, dar sunt mai volatile la variațiile ratei dobânzii de piață și, deci, mai puțin conservative pentru puterea de cumpărare a capitalului investit. Dobânzile și valoarea de rambursat sunt pre-determinate prin contractul de împrumut atât ca rată de dobândă, cât și ca termen de plată, indiferent de rezultatele financiare ale companiei.

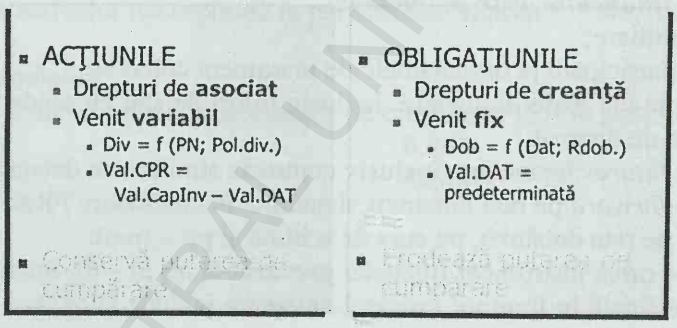


Figura 9.1. *Principalele caracteristici – acțiuni versus obligațiuni*

Finanțarea prin emisiunea și vânzarea unora sau altora dintre valorile mobiliare **primare (de bază)** de mai sus se întemeiază pe valorificarea atuurilor specifice ale fiecăreia la un cost cât mai redus de procurare a capitalurilor:

a) Acțiunile protejează investitorii de eroziunea puterii de cumpărare a capitalului investit. Profiturile companiei și dividendele distribuite la sfârșitul anului au integrat inflația prin intermediul prețurilor de vânzare ale produselor și serviciilor, ajustate la inflație.

b) Obligațiunile, chiar dacă sunt expuse eroziunii capitalului atunci când dobânda nu a integrat întreaga inflație, protejează investitorii de riscul unei volatilități ridicate a remunerării, a rentabilității (spre deosebire de acțiuni).

Prezervarea avantajelor și diminuarea riscurilor celor două valori mobiliare primare au condus și conduc la emisiunea și circulația unei game largi de **instrumente financiare derivate:** *futures, options, swaps, warants* etc. Acestea urmăresc, în general, protejarea capitalului investit prin transferul riscului activelor suport (acțiuni, obligațiuni etc.) către vânzătorii de instrumente derivate. Primii se asigură contra riscului, prin plata unei prime (prețul derivativelor), iar ceilalți își asumă riscurile contra încasării

de prime cu speranța că riscul nu se va produce. Operând asupra unui volum mare de active suport, derivativele au un puternic efect de levier.

A. Caracteristici generale ale acțiunilor

Acțiunile reprezintă principalul „vehicul" de capitaluri permanente pentru finanțarea achiziției și exploatării activelor fixe și circulante ale companiei. Ele conferă deținătorilor (investitorii de capital) drepturi sociale de administrare (de decizie) a companiei și drepturi patrimoniale de remunerare cu dividende și, eventual, câștiguri de capital.

În raport cu **modul de dispoziție** asupra acestor drepturi, acțiunile pot fi:

- **acțiuni ordinare** *(common stocks* sau *outstanding shares*, în engleză) provenite din aport în numerar sau în natură. Acestea conferă, în mod egal, atât drepturi sociale, cât și patrimoniale, proporțional cu numărul de acțiuni deținute;
- **acțiuni privilegiate** *(preffered stocks*, în engleză) fie asupra drepturilor sociale, fie asupra celor patrimoniale. Astfel, acțiunile cu **vot dublu** deținute de acționarii importanți (fondatori, vip-uri etc.) dau putere de vot corespunzător mai mare în raport cu acțiunile comune. Tot astfel, acțiunile cu **dividend prioritar**[1] conferă deținătorilor dreptul la un dividend fixat dinainte (ca și dobânda fixă la obligațiuni).

Acțiunile cu dividend prioritar, fără drept de vot, nu pot depăși o pătrime din capitalul social și vor avea aceeași valoare nominală ca și acțiunile ordinare. Dividendul prioritar este distribuit înainte de a determina profitul net, chiar dacă plata acestuia conduce la înregistrarea de pierderi de către întreprindere. Caracteristicile acțiunilor cu dividend prioritar apropie foarte mult aceste acțiuni privilegiate de caracteristicile obligațiunilor, ceea ce îndreptățește literatura de specialitate să considere aceste acțiuni privilegiate ca fiind capitaluri împrumutate (datorii).

Există acțiuni fără drept de vot, denumite ***drepturi de participare****, care conferă numai drepturi patrimoniale. În consecință, acești acționari nu participă la viața socială a companiei. Există, de asemenea,* ***acțiuni de trezorerie****, care nu conferă nici drepturi sociale și nici patrimoniale. Acestea sunt acțiuni ordinare ale companiei, răscumpărate de aceasta de pe piață în urma deciziei adunării generale a acționarilor, pe baza profitului ce urmează a fi distribuit și fără ca suma lor să depășească o cotă prestabilită (10%, spre exemplu) din capitalul social subscris și integral vărsat. Acțiunile de trezorerie vor avea suspendate dreptul de vot și dreptul de dividend pe perioada deținerii lor de către propria întreprindere emitentă.*

În funcție de puterea lor de circulație pe piața de capital, acțiunile sunt:

- **nominative,** netransferabile prin acte de vânzare-cumpărare, decât cu acordul adunării generale a acționarilor. Sunt acțiuni prin care se păstrează controlul gestionar al companiei;
- **la purtător** (cu circulație liberă)[2] fără a se preciza numele deținătorului, și prin aceasta, ele sunt liber tranzacționabile în operațiuni private sau publice (în bursă) de transfer al dreptului de proprietate.

Prețul de tranzacție, rezultat în operațiile de vânzare-cumpărare, conduce la determinarea valorii de piață a acțiunilor companiei. Dacă tranzacțiile se fac prin intermediul bursei, valoarea de piață a acțiunilor se stabilește la nivelul cursului bursier rezultat din cotațiile zilnice.

---

[1] Legea nr. 31/1990 privind societățile comerciale stipulează emisiunea și circulația doar a acțiunilor cu dividend prioritar fără drept de vot.

[2] Legea nr. 129/2019 pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțări terorismului, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative instituie obligația convertirii acțiunilor la purtător în acțiuni nominative până în ianuarie 2021.

Capitalizarea bursieră (CB – *Market Capitalization*, în engleză) măsoară valoarea de piață a capitalurilor proprii ale companiei prin înmulțirea cursului bursier al acțiunii cu numărul de acțiuni în circulație pe fiecare tip (nominative, privilegiate etc.):

CB = Nr. total de acțiuni emise × Cursul bursier

Prin raportarea CB la activul net (AN = Active totale – Datorii totale = CPR) se obține un indicator al poziționării companiei pe piața de capital: **raportul dintre valoarea de piață și valoarea contabilă a acesteia** *(Market to Book Ratio = MBR*, în engleză):

$$MBR = CB / AN$$

MBR exprimă aprecierea pe care piața de capital o atribuie companiei emitente și managementului acesteia. Am prezentat în capitolele anterioare utilizarea MBR ca multiplu de preț în evaluarea relativă a companiilor comparabile.

B. Operațiuni tehnice privind modificarea numărului de acțiuni

Ulterior emisiunii inițiale de acțiuni pot avea loc, în timp, o serie de operațiuni tehnice (de ajustare a unor condiții de emisiune) numite generic **operațiuni de capital:** 1) divizarea *(stock split);* 2) distribuirea de dividende sub formă de acțiuni noi gratuite *(stock dividend);* 3) aport nou de capital prin emisiunea și vânzarea de acțiuni noi *(stock cash).* Ele sunt doar operațiuni tehnice care nu trebuie să aibă impact asupra valorii companiilor și asupra averii acționarilor. O majorare a numărului de acțiuni (N_{t+1}) este însoțită, în mod natural, de o diminuare corespunzătoare a valorii de piață a acestora (P_{t+1}) și, pe total, valoarea companiei rămâne neschimbată. Singurele operațiuni care vor duce la modificarea (creșterea) valorii companiei sunt (și trebuie să fie) realizarea și exploatarea de către companie a unor proiecte de investiții eficiente (cu VAN > 0).

B.1. ***Stock split*** se operează atunci când prețul de piață (cursul bursier) al acțiunii a crescut stânjenitor de mult pentru lichiditatea acțiunii. În acest context, acționarii decid divizarea (la doi, la trei etc.) a valorii (de piață și nominală) acțiunii, concomitent cu multiplicarea corespunzătoare a numărului total de acțiuni.

Pe exemplul acțiunii FARMA, la începutul anilor 2009, 2014 și 2019, au avut loc trei operațiuni de divizare cu un factor (s) de 2/1, 3/2 și respectiv, 4/3:

Tabelul 9.1

Evoluția numărului de acțiuni și a valorii nominale după operațiunea de splitare

	Anul	2009	2014	2019
Factor de splitare (s)	2/1	3/2	4/3	
Factor de corectare (c)	0.50	0.67	0.75	
Nr. de acțiuni înainte	2500	5000	7500	mii buc.
Nr. de acțiuni după	**5000**	**7500**	**10000**	mii buc.
Valoarea nominală înainte	16	8	5.33	lei/acț.
Valoarea nominală după	**8**	**5.33**	**4**	lei/acț.
Capitalul social înainte	40000	40000	40000	mii lei
Capitalul social după	**40000**	**40000**	**40000**	mii lei

După fiecare operațiune de divizare, capitalul social a rămas neschimbat. Creșterea numărului de acțiuni, după fiecare acțiune de splitare, a fost însoțită de scăderea proporțională a valorii nominale a acțiunii. Puterea de vot rămâne astfel nemodificată.

Cursurile bursiere ale acțiunii splitate nu mai sunt comparabile statistic cu seria cronologică de cursuri anterioare operațiunii de splitare. Pentru aceasta este necesară o corectare a cursurilor anterioare

cu factorul c = 1 / s. Astfel că prețurile anterioare se ajustează (P^*_{t-1}) prin înmulțirea mărimii lor efective (P_{t-1}) cu factorul de corecție c: $P^*_{t-1} = P_{t-1} \times c$.

Tabelul 9.2

Evoluția numărului de acțiuni și a cursului bursier după operațiunea de splitare

	Anul	2009	2014	2019
Nr. de acțiuni înainte	2500	5000	7500	mii buc.
Nr. de acțiuni după	**5000**	**7500**	**10000**	mii buc.
Curs bursier înainte	18.83	15.16	16.28	lei/acț.
Curs bursier ajustat	4.71	7.58	12.21	lei/acț.
Capitalizarea bursieră înainte	47075	75815	122100	mii lei
Capitalizarea bursieră după	**47075**	**75815**	**122100**	mii lei
Rentabilitatea medie anuală înainte		10%	10%	
Rentabilitatea medie anuala după		**10%**	**10%**	

În situația în care au loc operațiuni repetate de splitare, factorul de corecție (c^*) este compus din factorii de corecție din perioada analizată (c_i): $c^* = c_1 \times c_2 \times c_3 \ldots$ În cazul nostru, $c_{2009}^* = 0{,}50 \times 0{,}67 \times \times 0{,}75 = 0{,}25$; $c_{2014}^* = 0{,}67 \times 0{,}75 = 0{,}50$; respectiv, $c_{2019}^* = 0{,}75$. Astfel că ajustarea cursului bursier din anul 2009 are în vedere cele trei operații de splitare:

Curs bursier ajustat$_{2009}$ = $18.83 \times 0{,}50 \times 0{,}67 \times 0{,}75 = 18.83 \times 0{,}25 = \mathbf{4{,}71}$

iar acest curs este compatibil cu cel din 2019.

Idem, cursul bursier din anul 2014 și din anul 2019:

Curs bursier ajustat$_{2014}$ = $15{,}6 \times 0{,}67 \times 0{,}75 = \mathbf{7{,}58}$

Curs bursier ajustat$_{2019}$ = $16{,}28 \times 0{,}75 = \mathbf{12{,}21.}$

Cursurile bursiere astfel ajustate (din 2009, 2014 și 2019) sunt compatibile cu cele de după operațiunea de splitare și se pot face calcule de analiză financiară privind, spre exemplu, rata medie anuală a câștigului de capital al acțiunii FARMA în perioada 2009-2014:

$$\overline{R}_{\text{anuală}\frac{2014}{2009}} = \sqrt[5]{\frac{7{,}58}{4{,}71}} - 1 = 0{,}10, \text{ respectiv } 10\%.^{3}$$

Pentru ultimii 5 ani, rata medie anuală a câștigului de capital este:

$$\overline{R}_{\text{anuală}\frac{2019}{2014}} = \sqrt[5]{\frac{12{,}21}{7{,}58}} - 1 = 0{,}10, \text{ respectiv } 10\%.$$

B.2. Distribuirea de dividende în acțiuni noi, gratuite *(stock dividend*, în engleză) este o formulă a politicii de dividend prin care se evită ieșirea de cash din întreprindere pentru plata dividendelor. *Stock dividend* este o modalitate de autofinanțare prin dividende sub formă de acțiuni nou-emise, distribuite gratuit și proporțional către acționari, într-un procent egal cu randamentul de dividend *(dividend yield*, în engleză).

Creșterea numărului de acțiuni emise va fi însoțită de scăderea corespunzătoare a valorii de piață a acțiunii la nivelul dividendului per acțiune, distribuit sub formă de acțiuni noi, gratuite. Cursurile bursiere,

[3] Pentru a facilita înțelegerea compatibilității seriei de cursuri bursiere, am pornit de la ipoteza că rata anuală de rentabilitate a fost constantă, respectiv, de 10%.

anterioare operațiunii de *stock dividend*, devin necomparabile cu valorile rezultate după această operațiune. Ajustarea cursurilor anterioare se face cu coeficientul de corecție **c = 1 / (1 +p)**, unde „p" este rata distribuirii de dividende în acțiuni noi gratuite în raport cu numărul total de acțiuni aflate anterior în circulație. Astfel că prețurile anterioare ajustate vor fi egale cu $P^*_{t-1} = P_{t-1} \times c$.

Operațiunea de *stock dividend* pornește de la situația numărului de acțiuni și a valorilor nominale anterioare (după operațiunea de *stock split):*

Tabelul 9.3

Evoluția numărului de acțiuni și a valorii lor unitare după operațiunea de stock dividend

Anul	2009	2014	2019	
Factor de distribuire de acțiuni gratuite (p)		0,07		
Factor de corectare (c)			0,93	
Nr. de acțiuni înainte	5.000	7.500	10.000	mii buc.
Nr. de acțiuni după	**5.367**	**8.050**	**10.733**	mii buc.
Valoarea nominală înainte	8	5,33	4	lei/acț.
Valoarea nominală după	**7,45**	**4,97**	**3,73**	lei/acț.
Capitalul social înainte	40.000	40.000	40.000	mii lei
Capitalul social după	**40.000**	**40.000**	**40.000**	mii lei

Numărul de acțiuni crește prin împărțirea numărului anterior (după operațiunea de splitare) la factorul (c) de corecție, iar valoarea nominală se diminuează prin înmulțirea sa cu factorul (c) de corecție. Capitalul social rămâne nemodificat față de mărimea anterioară a acestuia (40.000 mii lei), tot astfel și puterea de vot rămâne nemodificată.

Cursurile bursiere anterioare operațiunii *stock dividend* nu mai sunt comparabile statistic cu seria de cursuri dinaintea acestei operațiunii. Cursurile bursiere se diminuează (teoretic) prin înmulțirea cursurilor anterioare cu factorul de corecție **c = 1 / (1 +p)**.

Cursul bursier din anul 2009 (4,71 × 0,93 = 4,39) este ajustat, devenind comparabil cu cel înregistrat după operațiunea tehnică (11,38) și se pot face acum calcule privind capitalizarea bursieră și rata câștigului de capital al acțiunii FARMA:

Tabelul 9.4

Evoluția cursului bursier după operațiunea de stock dividend

Anul	2009	2014	2019	
Curs bursier înainte	4,71	7,58	12,21	lei/acț.
Curs bursier ajustat	4,39	7,06	11,38	lei/acț.
Capitalizarea bursieră înainte	47.075	75.815	122.100	mii lei
Capitalizarea bursieră după	**47.075**	**75.815**	**122.100**	mii lei
Rentabilitatea medie anuală înainte		10%	10%	
Rentabilitatea medie anuală după		**10%**	**10%**	

După operațiunea de *stock dividend*, capitalizarea bursieră a rămas aceeași ca și înainte de această operațiune tehnică, la fel și rentabilitatea medie anuală (de 10%) din perioadele 2009-2014 și 2014-2019 dacă ajustarea cursurilor s-ar face la mărimea teoretică dată de factorul (c) de corecție:

$$\overline{R}_{\text{anuală}\frac{2014}{2009}} = \sqrt[5]{\frac{7,06}{4,39}} - 1 = 0,10 \text{ , respectiv 10\%.}$$

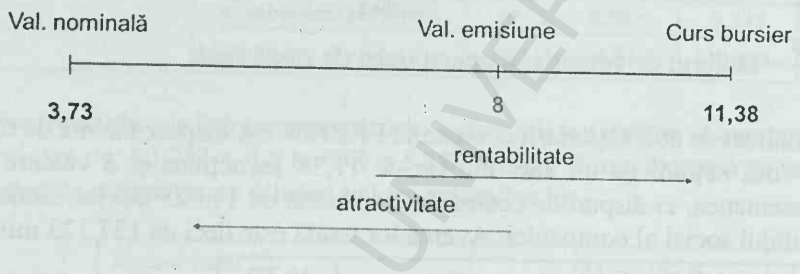
Pentru ultimii 5 ani, rata medie anuală a câștigului de capital este:

$$\overline{R}_{\text{anuală}\frac{2019}{2014}} = \sqrt[5]{\frac{11,38}{7,06}} - 1 = 0,10, \text{ respectiv } 10\%.$$

B.3. Majorarea capitalului social prin emisiunea și subscripția, în numerar, de acțiuni noi *(stock cash*, în engleză) este o modalitate de finanțare a proiectelor noi de investiții, complementară autofinanțării. Majorarea capitalurilor proprii prin *stock cash* suplimentar (ca și autofinanțarea) îmbunătățește rata de îndatorare a companiei. Ameliorarea ratei de îndatorare este de natură să relaxeze apelul la credite noi, în condiții de dobândă și de garanții nemodificate sau în condiții mai bune decât cele anterioare.

Emisiunea de acțiuni noi se va face la un preț de emisiune (de vânzare) care să îmbine optim două cerințe:

- atractivitatea emisiunii, ceea ce ar impune un preț de emisiune cât mai redus în raport cu valoarea de piață actuală (cursul bursier) a (al) acțiunii vechi;
- randamentul emisiunii în privința intrării de capital proaspăt în firmă, ceea ce ar impune un preț de emisiune cât mai ridicat, oricum nu mai mare decât prețul actual al acțiunilor deja existente.



cu N = 10.733; P =11,38
n = 1.878; E = 8

unde: N – numărul de acțiuni vechi;
n – numărul de acțiuni noi.

Figura 9.2. *Criteriile de fundamentare a valorii de emisiune*

Un preț de emisiune egal cu valoarea de piață (cursul bursier) devine neinteresant pentru investitorii care ar putea procura acțiunile direct de pe piață (la bursă), fără să mai apeleze la procedura costisitoare și greoaie de subscriere pentru emisiunea de acțiuni noi (cheltuieli de emisiune și de timp de înregistrare administrativă). Dacă prețul de emisiune ar fi egal cu valoarea de piață a acțiunilor vechi, valoarea acestora după emisiune nu s-ar modifica, întrucât noile acțiuni ar fi emise la prețul celor vechi.

Cazul cel mai frecvent este cel al emisiunii de acțiuni noi la un preț de emisiune (E) mai mic decât cursul bursier actual (P) al acțiunii vechi. În această situație, prețul mediu al acțiunilor vechi și noi (P*) se va reduce proporțional cu diferența $P - E > 0$. Vechii acționari își văd astfel afectată valoarea acțiunilor lor și, deci, a averii lor. Spre compensare, ei sunt îndreptățiți să primească drepturi de subscriere (DS) egale cu diferența $P - P^*$ pentru fiecare acțiune veche pe care o dețin: $DS = P - P^*$.

Prețul mediu al acțiunilor vechi și noi (P*) va fi mai mare decât prețul de emisiune (E), iar cumpărătorii noilor acțiuni vor compensa această creștere de preț prin cumpărarea unui număr (d) de drepturi de subscriere (DS) egal cu raportul dintre numărul acțiunilor vechi (N) și cel al acțiunilor noi (n): $d = N/n$.

$$P^* = \frac{N \times P + n \times E}{N + n} = \frac{10.733 \times 11{,}38 + 1.878 \times 8}{10.733 + 1.878} = 10.78 \frac{lei}{acț} < 11{,}38 \frac{lei}{acț}$$ [4].

Capitalizarea bursieră a companiei, văzută ca avere a acționarilor (efectiv și potențial investibilă în firmă), nu se modifică în urma subscrierii prin cumpărarea de acțiuni noi:

$$N \times P + Cash = N \times \left(1 + \frac{1}{d}\right) \times P^*,$$

unde: $Cash = N \times \frac{1}{d} \times E$ este suma ce urmează a fi investită în cumpărarea de noi acțiuni.

După împărțirea la N, din cele două egalități obținem:

$$P + \frac{E}{d} = \left(1 + \frac{1}{d}\right) \times P^* \text{ și prin înmulțirea cu „d”:}$$

$$d \times P + E = (d + 1) \times P^*.$$

Din ultima expresie se poate ușor afla prețul ajustat ca urmare a operațiunii de *stock cash*:

$$P^* = P \times \frac{d + E/P}{d+1} = P \times c,$$

unde: $c = \frac{d + E/P}{d + 1}$ = factorul de corecție în operațiunea de *stock cash*.

În cazul analizat de noi, acționarii companiei FARMA SA dispun, înainte de operațiunea de *stock cash*, de 10.733 mii acțiuni cu un curs bursier de 11,38 lei/acțiune și o valoare nominală de 3,73 lei/acțiune. De asemenea, ei dispun de economisiri în sumă de 15.023 mii lei, sumă cu care au hotărât să majoreze capitalul social al companiei. Averea lor totală este deci de 137.123 mii lei.

Nr. de acțiuni (înainte de emisiunea nouă) =	10.733		
Valoarea nominală =	3,73		
Curs bursier =	11,38		
Structura averii acționarilor (înainte de emisiune):	acțiuni	10.733 × 11,38 =	122.100
Necesar de cash pentru dezvoltare	+ cash		15.023
	= Total		137.123

La o valoare de emisiune de 8 lei/acțiune, ei vor putea majora numărul anterior de acțiuni cu 1.878 mii de noi acțiuni.

Valoarea de emisiune =	8	lei/acț.
Nr. de acțiuni noi =	1.878	mii buc.

Creșterea numărului total de acțiuni (10.733 + 1.878) va conduce la reducerea valorii în bursă a acțiunilor FARMA care matematic va ajunge la 10,87 lei/acțiune (față de 11,38 lei/acțiune). Scăderea valorii acțiunii FARMA conduce la eliberarea unui drept de subscriere de 0,5 lei pentru fiecare acțiune veche.

Valoarea matematică/acțiune (după emisiune) =	10,87	lei/acț.
Valoarea unui Drept de subscriere =	**0,50**	lei/DS

Pentru compensarea efectului de diluare a majorării numărului total de acțiuni, se vor atribui 10.733 mii drepturi de subscriere astfel încât averea acționarilor rămâne nemodificată.

[4] Noul preț mediu al acțiunilor vechi și noi (P*) este aferent unui număr modificat (mai mare = N + n) și devine necomparabil cu seria de cursuri bursiere anterioare majorării capitalului social. În consecință, fiecare operațiune de „stock cash” va impune ajustarea cursurilor anterioare, pentru a le face comparabile calculelor de analiză financiară fiabilă.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Structura averii acționarilor (la emisiune):	Acțiuni	10.733 × 10,87 =	116.705
	+ Dr. subscriere	10.733 × 0,50 =	5.395
	+ Cash		15.023
	= **Total**		137.123

Vom lua în considerare trei situații de subscriere de către vechii acționari:

1. subscrierea întregii emisiuni de acțiuni noi de către vechii acționari;
2. vânzarea tuturor drepturilor de subscriere în afara acționariatului vechi;
3. operațiune „albă" – vânzarea unui număr de drepturi de subscriere care să nu facă necesară aducerea de capital în numerar de către vechii acționari.

În **cazul 1** al subscrierii întregii emisiuni de acțiuni noi, acționarii vechi vor utiliza toate drepturile de subscriere de care aceștia dispun. Averea lor totală rămâne aceeași, de **137.123** mii lei.

Acționarii vechi	Acțiuni vechi	10.733 × 10,87 =	116.705
	Acțiuni noi	1.878 × 8 =	15.023
	Dr. subscriere personale	10.733 × 0,50 =	5.395
	Acțiuni noi și vechi	12.611 × 10,87 =	**137.123**

În **cazul 2**, pentru a subscrie la întreaga emisiune, acționarii noi trebuie să cumpere toate drepturile de subscriere în valoare de: 10.733 × 0,5 lei/DS = 5.395 mii lei. Suma încasată se transferă în averea acționarilor vechi pentru compensarea diluării valorii acțiunilor lor.

	Acțiuni vechi	10.733 × 10,87 =	116.705
Acționarii noi	Acțiuni noi	1.878 × 8 =	15.023
	Dr. subscriere cumpărate	10.733 × 0,50 =	5.395
	Acționarii vechi și noi	12.611 × 10,87 =	**137.123**

În **operațiunea „albă"**, acționarii vechi vor vinde unor acționari noi un număr „x" de drepturi de subscriere, suficient de mare pentru ca ei să poată subscrie la emisiunea de acțiuni noi fără să investească suplimentar din capitalul lor personal:

$$x \times DS = \frac{N-x}{d} \times E \qquad x \times DS \times d = N \times E - x \times E \qquad x(DS \times d + E) = N \times E$$

$$\Rightarrow x = \frac{N \times E}{DS \times d + E} \quad \text{sau} \quad x = \frac{N}{DS \times \frac{d}{E} + 1}$$

	Acțiuni vechi	10.733 × 10,87 =	116.705
Operațiunea albă:	Dr. subscriere vândute	7.897 × 0,50 =	3.970
	Dr. subscriere rămase	2.836 × 0,50 =	1.426
	Acțiuni cumpărate de acționarii vechi	496 × 8 =	3.970
	Acțiuni cumpărate de acționarii noi	1.382 × 8 =	11.053
	Acționarii vechi și noi	12.611 × 10,87 =	**137.123**

Capitalizarea bursieră a companiei se compune dintr-un număr total de acțiuni de 12.611 × 10,87 lei/acțiune = **137.123** mii lei, după cum urmează:

BCU IAȘI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

- acțiunile vechi, 10.733 mii ×10,87 lei/acțiune = 116.705 mii lei;
- din investiția acționarilor vechi, fără aport de cash suplimentar dar cu cedarea a 7.897 drepturi de subscriere;
- din investiția acționarilor noi, cu cash suplimentar pentru cumpărarea a 7.897 drepturi de subscriere și a 1.382 mii de acțiuni noi.

C. Evaluarea acțiunilor

În raport cu prețul de tranzacționare (în bursă) al unei acțiuni oarecare, fiecare investitor este motivat să determine valoarea intrinsecă a acțiunii, să o compare cu prețul de piață și să decidă asupra cumpărării, păstrării sau vânzării respectivei acțiuni. Evaluarea acțiunilor, ca și evaluarea oricărei investiții de capital, se face ca valoare actuală (prezentă) a fluxurilor de numerar (cash-flow-urilor) estimate a se obține și încasa din respectiva investiție. Cumpărătorul și deținătorul unei acțiuni estimează că vor obține anual o anumită mărime a dividendelor (Div_t) și un preț de revânzare (VR_n) la momentul revânzării respectivului pachet de acțiuni. Astfel că valoarea actuală (V_0) a proiectelor de investiții este integral aplicabilă și pentru evaluarea acțiunilor:

$$V_0 = \sum \frac{Div_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n},$$

unde:

k – rata de actualizare, respectiv costul capitalului – rata normală de rentabilitate cerută de investitori pentru clasa de risc în care se situează investiția în aceste acțiuni.

Deși explicită și riguroasă, formula generală de mai sus întâmpină mari dificultăți în procesul de evaluare a acțiunilor, ca urmare a caracterului variabil al dividendelor anuale și al prețului final de revânzare. Aceste cash-flow-uri sunt influențate puternic de variabilitatea cifrei de afaceri și a cheltuielilor companiei, de politica sa investițională și de finanțare (inclusiv politica de dividend), dar și de evoluția sectorului industrial și al economiei naționale în ansamblu. Toți acești factori se răsfrâng și asupra determinării ratei „k" de actualizare pentru care s-au elaborat modele de evaluare din ce în ce mai sofisticate (Modigliani și Miller, Gordon și Shapiro, Sharpe = CAPM, Ross = APT etc.) [5].

Cu toate acestea, teoria și practica financiară nu au rămas copleșite de aceste dificultăți și au oferit modele de evaluare a acțiunilor într-un sistem de ipoteze simplificatoare mai mult sau mai puțin restrictive în privința reflectării fidele a realității. Aceste modele de evaluare se întemeiază pe următoarele ipoteze privind cash-flow-urile generate de investiția în acțiuni:

1^0 perioada de deținere a acțiunilor este nedeterminată ($n \rightarrow \infty$), respectiv pe toată durata de funcționare a companiei emitente[6];

2^0 dividendele anuale sunt, în medie, egale între ele și deci constante, ceea ce implică faptul că emitentul are creștere anuală zero ($g = 0$) și că întregul profit net este distribuit sub formă de dividende (coeficientul „d" de distribuire de dividende = 1).

C.1. Evaluarea acțiunilor de venit *(Income Stocks)*

Ipotezele de mai sus definesc categoria de acțiuni pentru care investiția de capital este motivată exclusiv de speranța obținerii de venituri constante și pe o perioadă îndelungată *(income stocks*, în

[5] „S-a constatat că dinamica prețului activelor financiare [...] în timp este legată mai mult de un fenomen aleatoriu decât de un calcul determinist." (Negrea B., 2006, *Evaluarea activelor financiare*, Editura Economică, București, p. 14).

[6] În realitate, investiția în acțiuni este făcută adesea în scop speculativ, de revânzare a ei imediat ce se înregistrează un preț de piață ridicat, pentru a se obține câștigul de capital din creșterea prețului. Este foarte probabilă și scăderea prețului viitor, conducând la o pierdere de capital corespunzătoare.

engleză), respectiv a obținerii constante de dividende anuale. Prețul de revânzare, după această perioadă nedeterminată de deținere a acțiunii, nu mai contează (ca mărime a valorii actuale) și se ignoră. Ceea ce dă valoare acțiunii este seria perpetuă de dividende anuale constante și, în consecință, evaluarea acțiunii se face prin formula a perpetuității simple:

$$V_0 = \frac{Div}{k}$$

Compania standard, *URBAN*, din domeniul utilităților, neîndatorată (U = Unlevered), cu creștere zero (g = 0) și cu un volum de active fixe și circulante nete de 102.000 mii lei, obține anual și constant o cifră de afaceri de 168.800 mii lei și un profit net de 15.300 mii lei.

Active imobilizate	68.000		Capitaluri proprii	102.000
Active circulante nete	34.000		Datorii > 1 an (TL)	0
TOTAL (Cap. Inv.)	**102.000**		**TOTAL**	**102.000**

Întrucât are creștere zero, compania are doar investiții de menținere a activelor la capacitatea de exploatare inițială, investiții finanțate din amortizare. În consecință, profitul net este repartizat în întregime sub forma de dividende.

Vânzări		**168.800**
Costuri variabile	75%	126.600
Costuri fixe		13.800
Amortizări		8.000
Dobânzi	12%	0
Impozit pe profit	25%	5.100
Profit net		**15.300**
Dividende	d = 1	15.300
Profit reinvestit	b = 0	0

k = 15%

Nr. acț. = 11.000 mii buc.

$V_0^{U}{}_{CPR}$ = **102.000** mii lei

V_0^{U}/acț. = **9.273** lei

Valoarea companiei este obținută prin raportarea dividendelor la costul capitalului k = 15%:

$V_0 = 15.300/0,15 = 102.000$.

La un număr total de 11.000 mii acțiuni, valoarea per acțiune este de : 102.000/11.000 = 9,(27) lei.

Creșterea zero semnifică faptul că întreprinderea realizează performanța medie din sectorul ei de activitate și, în consecință, rentabilitatea pe capitalurile investite este egală cu rata medie de rentabilitate a sectorului economic (costul capitalului, ROIC = k = 15%).

Cu toate aceste ipoteze restrictive (Div = const, $n \to \infty$), modelul de mai sus îl regăsim în:

- evaluarea acțiunilor privilegiate (care au dividend constant pe perioadă nedeterminată);
- evaluarea acțiunilor la companiile din domeniul utilităților (electricitate, gaze, salubritate etc.), considerate cu creștere zero;
- evaluarea acțiunilor prin multiplicatorul PER: PER = 1/k; în consecință, V_0 = PN × PER.

C.2. Evaluarea acțiunilor de creștere (Growth Stocks)

Dacă întreprinderea standard din domeniul industriei de cosmetice are constant o rată de creștere pozitivă, atunci ipoteza 2^0 se va relaxa prin admiterea creșterii perpetue a dividendelor cu o rată g, anuală și constantă. Această creștere constantă devine posibilă prin reinvestirea unei părți (1 – d = b) din profitul net în oportunități de creștere pe care compania are capacitatea de a le valorifica. Din aceste oportunități

de investire, compania obține, în general, o rată internă de rentabilitate (RIR) superioară ratei medii „k" de rentabilitate din clasa de risc a companiei.

Sub această ipoteză, profitul net (PN) se reinvestește parțial pentru creșterea economică a companiei, iar restul se distribuie sub formă de dividende, anual crescătoare ca urmare a rezultatelor creșterii economice:

$$PN_0 = \underbrace{PN_0 \times b}_{\text{Reinv.}} + \underbrace{PN_0 \times d}_{Div_0}$$

unde $b = 1 - d$,
iar $Div_1 = Div_0 (1 + g)$ și

$Div_t = Div_0 (1 + g)^t$,

în care: $g = ROE \times b$.

Aceste ipoteze caracterizează categoria de acțiuni ale companiilor care identifică și exploatează oportunități noi de investiții eficiente și care vor duce la creșterea valorii *(growth stocks*, în engleză). Evaluarea acțiunilor de creștere se face deci prin formula de perpetuitate de creștere:

$$V_0 = \frac{Div_1}{k - g} = \frac{Div_0(1 + g)}{k - g}.$$

Ipotezele de mai sus implică, în mod normal, și ipotezele adiționale următoare[7]:

3^0 prețul acțiunii va crește perpetuu cu aceeași rată g, anuală și constantă;

4^0 randamentul de dividend (*dividend yield*) anual este constant;

5^0 rata câștigului anual de capital este constantă și egală cu rata „g" de creștere;

6^0 rata „k" de rentabilitate sperată în mod normal de la investiția în astfel de acțiuni are două componente: randamentul de dividend și rata de creștere, astfel că:

$$k = \frac{Div_1}{P_0} + g.$$

Cele două componente ale rentabilității acțiunilor de creștere *(growth stocks)* conduc la formula generală de evaluare a acestora, ce se compune:

- din valoarea acțiunilor similare de venit *(income stocks)*, în condiția de creștere zero și
- din valoarea prezentă a oportunităților de creștere $[V_0(O.Cr.)]$[8].

$$V_0 = \frac{EPS_1}{k} + V_0(O.Cr.)$$

în care: $V_0(O.Cr.) = \frac{VAN(O.Cr.)}{k - g}$,

iar $VAN(O.Cr.) = \frac{EPS \times b \times ROE}{k} - EPS \times b = EPS \times b\left(\frac{ROE}{k} - 1\right)$.

$$\text{Pentru } g = 0,\ V_0 = \frac{EPS_1}{k} + 0.$$

$$\text{Pentru } 0 > g < k,\ V_0 = \frac{EPS_1}{k} + \frac{VAN(O.Cr.)}{k - g}.$$

[7] Halpern, P. și autorii, 1998, *Finanțe manageriale,* Editura Economică, București, p. 559.
[8] Brealey, R., Myers, S., 1996, *Principles of Corporate Finance*, 5th Edition, The McGraw-Hill Companies Inc., pp. 68-69.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pentru compania *FARMEC,* aceleași active fixe și circulante nete de 102.000 mii lei realizează o cifra de vânzări de 172.880 mii lei și un profit de 16.065 mii lei distribuit 51,2% ca dividende și 48,8% pentru autofinanțarea creșterii economice.

g = 7,317%			ROA > k	
Active imobilizate	68000		Capitaluri proprii	102000
Active circulante nete	34000		Datorii > 1 an (TL)	0
TOTAL (CapInv)	**102000**		**TOTAL**	**102000**

Având o rentabilitate a activelor sale de 15,75%, superioară costului capitalului (k = 15%), investiția de creștere, autofinanțată din profitul net nedistribuit, va determina o creștere constantă și perpetuă a dividendului viitor cu 7,317% (b × ROE = 48,78% × 15%).

Vânzări		**172.880**
Costuri variabile	75%	129.660
Costuri fixe		13.800
Amortizări		8.000
Dobânzi	12%	0
Impozit pe profit	25%	5.355
Profit net		**16.065**
Dividende	d = 51.22%	8.228
Profit reinvestit	b = 48.78%	7.837

k =	**15%**	
ROE =	**15,75%**	
V_0 Op.creșt. =	5.100	lei
$V_0^{Ug}{}_{CPR}$ =	**107.100**	lei
Nr. acț. =	11.000	mii buc.
V_0^{Ug}/acț. =	**9.736**	lei

În aceste condiții, valoarea companiei este de 107.100 mii lei, respectiv valoarea companiei cu creștere zero de 102.000 mii lei (15.300/0,15) plus valoarea actuală a oportunităților de creștere de 5.100 mii lei (7.837 × (15,75%/15% – 1) / (15% – 7,317%)). Aceeași valoare de 107.100 mii lei se obține și prin evaluarea companiei de creștere ca raport între dividend și diferența dintre costul capitalului și rata de creștere:

$$V_0 = \frac{Div}{k - g} = \frac{7.837}{15\% - 7,317\%} = 107.100$$

Valoarea per acțiune de 9,736 lei se obține prin raportarea valorii companiei la numărul total de acțiuni (107.100 / 11.000).

D. Evaluarea și cotarea obligațiunilor

Obligațiunile sunt valori mobiliare clasice emise pentru atragerea capitalurilor împrumutate pe termen mai mare de un an. Sunt admise ca emitenți de obligațiuni de către autoritățile bursiere numai companiile cu bună reputație financiară. Alături de împrumutul bancar tradițional, companiile apelează complementar la împrumutul obligatar pentru a-și realiza o anumită structură „țintă" a capitalurilor lor, dar și pentru a disipa împrumutul asupra mai multor împrumutători mici și a evita riscul ca o bancă împrumutătoare să devină un partener puternic și exigent. Ca urmare a siguranței superioare ce se asociază acestui tip de plasament financiar, **investitorii instituționali** (fondurile și societățile de investiții, casele de asigurări, cele de pensii etc.), precum și cei privați (persoane fizice) pot alege/prefera să-și plaseze capitalurile atrase în cumpărarea de obligațiuni.

Obligațiunile sunt titluri negociabile, reprezentând un drept de creanță asupra capitalurilor împrumutate unei companii. Din motivele evocate în Introducere, împrumuturile obligatare au, în principiu, un cost de procurare mai mic decât emisiunea de acțiuni noi pentru majorarea capitalului social și nu afectează dreptul de proprietate al acționarilor. Decizia pentru emisiunea de obligațiuni

corporative aparține, de asemenea, Adunării Generale a Acționarilor, dacă emitentul este autorizat legal să emită obligațiuni. **Emisiunea** și vânzarea obligațiunilor se fac prin instituții ale pieței de capital care acționează ca intermediar, în nume propriu (cumpără ferm obligațiunile emise) sau ca garant al emisiunii.

Mărimea împrumutului obligatar se stabilește în funcție de necesitățile de finanțare a investițiilor companiei, dar și în funcție de gradul de lichiditate a pieței de capital (oferta de capitaluri bănești).

Valoarea de emisiune a obligațiunilor poate fi egală cu valoarea nominală (la paritate) sau mai mică decât aceasta *(subpari)*, ceea ce le face mai atractive (emisiunea *suprapari* se face foarte rar).

Diferența dintre valoarea nominală și valoarea de emisiune formează **prima de emisiune**, care acționează ca posibilitate de ajustare a condițiilor de emisiune, specifice unei obligațiuni, cu cele ale pieței de capital.

Spre exemplu, un împrumut obligatar, cu o valoare nominală de 2.000 lei/obligațiune, rambursabilă integral după cinci ani și cu o dobândă anuală de 10%, poate fi ajustat la condițiile pieței de capital, care a oferit, pentru aceleași condiții de împrumut, o dobândă de 11%, astfel:

$$\textit{Valoarea de emisiune} = \frac{200}{(1{,}11)^1} + \frac{200}{(1{,}11)^2} + \frac{200}{(1{,}11)^3} + \frac{200}{(1{,}11)^4} + \frac{2.200}{(1{,}11)^5} = 1.926\ lei/oblig.$$

Prima de emisiune = 2000 – 1926 = 74 lei/obligațiune.

Obligațiunea poate fi rambursată la scadență, la valoarea ei nominală (la paritate), dar, pentru a o face atractivă, aceasta poate fi rambursată, la o valoare de rambursat mai mare. Se obține, astfel, o **primă de rambursare**.

În exemplul dinainte, prima de rambursare poate fi calculată astfel:

$$2000 = \frac{200}{1{,}11} + \frac{200}{(1{,}11)^2} + \frac{200}{(1{,}11)^3} + \frac{200}{(1{,}11)^4} + \frac{2000+PR}{(1{,}11)^5},$$

de unde:

PR = 125 lei/obligațiune.

Există, de asemenea, posibilitatea emisiunii unei obligațiuni *subpari* și a rambursării ei *suprapari*, care ar înregistra atât o primă de emisiune, cât și o primă de rambursare.

Obligațiunile au garanția emitentului (statul, organismele publice și companiile de renume) că vor fi remunerate cu dobânda specificată și că vor fi rambursate integral. Prospectul lor de emisiune, ca și contractele de credit bancar, prevede clauze **ferme** privind dobânda, sumele de rambursat și termenele de plată. Acest caracter ferm al clauzelor contractuale conferă investitorilor de capital un risc redus pentru plasamentele lor obligatare, dar și o expunere ridicată la erodarea puterii de cumpărare în cazul creșterii dobânzii de piață.

În funcție de modalitatea de plată a **cuponului,** obligațiunile pot fi[9]:

- cu cupon fix anual (sau semestrial/trimestrial);
- cu cupon variabil prin indexare față de o rată de dobândă de referință predeterminată;

[9] O dezvoltare analitică a acestor clauze o puteți găsi în Stancu, I., 2007, *Finanțe*, Editura Economică, cap. 9, Emisiunea, cotarea și evaluarea acțiunilor și obligațiunilor.

- cu cupon zero (sau cu cupon nul), care se remunerează doar cu prima de rambursare (VR – VE).

În funcție de modalitatea de **rambursare** a „principalului", avem următoarele tipuri de obligațiuni[10]:

- cu rambursare la paritate (VR = VE) și la maturitate *(in fine);*
- cu rambursare la paritate, eșalonată pe tranșe, prin tragere la sorți;
- cu rambursare anticipată la cererea emitentului *(callable bond)* sau cu clauză CALL;
- cu rambursare anticipată la cererea investitorului *(putable bond)* sau cu clauză PUT;
- cu dobândă perpetuă și deci cu principalul nerambursabil.

Cotarea obligațiunilor (prețul în bursă = P_0) se face la piciorul cuponului *(clean price*, cu cupon detașat), în funcție de rata dobânzii de piață (k – costul actuarial al clasei de risc al obligațiunii)[11], de cupoanele anuale ce se vor încasa (C_t) și de valoarea de rambursat *in fine* (VR_n).

Valoare nominală	2000					
Rata de cupon	10%					
Maturitate		5 ani	1	2	3	4	5
Cupon			200	200	200	200	200
Valoare de rambursare							2000
Randament la scadență = k	10%						

În momentul emisiunii obligațiunii, cursul bursier (*clean price*, cu cupon detașat) este chiar valoarea ei de emisiune. Acesta se calculează prin actualizarea cash-flow-urilor anuale, inclusiv valoarea de rambursat *(in fine)* la o rată de actualizare egală cu rata de dobândă medie la clasa de risc a obligațiunii. Calculul actuarial se poate face prin:

- formula clasică a actualizării cupoanelor anuale:

$$P_0 = \sum \frac{C_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}$$

- sau prin formula simplificată a calculului valorii actuale a anuităților (cupoanelor anuale constante) în cei cinci ani de valabilitate până la maturitatea obligațiunii. Această formulă este valabilă doar pentru cupoane fixe

$$P_0 = C_t \times a + \frac{VR_n}{(1+k)^n}, \text{ unde a} = \frac{1-\frac{1}{(1+k)^n}}{k}$$

Anii	1	2	3	4	5
Cash-flow	200	200	200	200	2200
Clean Price	2000				
Factorul de anuitate = a	3.791				

În ipoteza de piață în echilibru a obligațiunilor, în care prețul (cursul bursier) al acestora este egal cu valoarea intrinsecă a lor, evaluarea este operațiunea care a precedat cotarea și în baza ei s-a fixat prețul de tranzacție, așa cum am arătat mai sus. În cea mai mare parte așa stau lucrurile, deoarece investiția de capital în cumpărarea obligațiunilor va genera cash-flow-uri viitoare cu un grad mare de

[10] Ibidem.

[11] Considerații analitice privind fundamentarea **ratei k_d de actualizare** într-o structură ascendentă sau descendentă a ratelor de dobândă la termen puteți găsi în Stancu, I., Stancu, D., 2012, *Finanțe corporative cu Excel*, Editura Economică, București, pp. 177-178.

certitudine și foarte adesea prețul obligațiunilor este chiar valoarea lor anticipată (omogen) de către operatorii pieței de capital.

Notă: O obligațiune clasică (cu cupon fix) este în cele din urmă un portofoliu de obligațiuni cu cupon zero, cu valori de rambursat stabilite:

- la nivelul cupoanelor (C_t) care se plătesc în fiecare an până la maturitatea obligațiunii și
- la nivelul valorii de rambursat (principalul-VR_n) a obligațiunii clasice considerate când aceasta ajunge la maturitate.

Valoarea acestui portofoliu de obligațiuni cu cupon zero este egală cu valorile actuale ale cupoanelor anuale și ale valorii de rambursat a obligațiunii clasice:

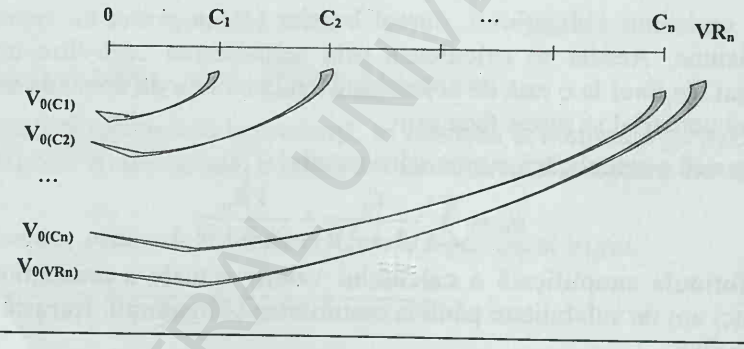
$$V_0(C_1) = \frac{C_1}{1+YTM}$$

$$V_0(C_2) = \frac{C_2}{(1+YTM)^2}$$

K

$$V_0(C_n) = \frac{C_n}{(1+YTM)^n}$$

$$V_0(VR_n) = \frac{VR_n}{(1+YTM)^n}.$$



unde: YTM – randamentul la maturitate (k – costul împrumutului obligatar).

Figura 9.3. *Descompunerea unei obligațiuni clasice (cu cupon fix) într-un portofoliu de obligațiuni zero cupon de cupoane anuale și de valoare de rambursat*

Suma acestor valori ale obligațiunilor cu cupon zero din portofoliu reconstituie valoarea obligațiunii cu cupon fix:

$$V_0 = \sum \frac{C_t}{(1+k_d)^t} + \frac{VR_n}{(1+k_d)^n}.$$ [12]

unde: k – costul împrumutului obligatar.

[12] Această descompunere a unei obligațiuni clasice în obligațiuni cu cupon zero în număr egal cu „n" cupoane anuale + 1 valoare de rambursat a inspirat emisiunea faimoaselor obligațiuni CATS *(Certificates of Accrual on Treasury Securities)* și TIGRS *(Treasury Investment Growth Receipts)* ale companiilor financiare americane Solomon Brothers și Merrill Lynch care au sfârșit prin a fi achiziționate de mari grupuri bancare: Citigroup și, respectiv, Bank of America.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

- În exemplul nostru, obligațiunea de 2.000 lei emisă pentru o maturitate de 5 ani, cu o rată de cupon de 10% anual și rambursare *in fine* poate fi descompusă în 5 + 1 = 6 obligațiuni cu zero cupon de maturități egale cu 1, 2, 3, 4 și 5 ani:

Anii	1	2	3	4	5
Cupon	200	200	200	200	200
Valoare de rambursare					2000
Randamentul la maturitate	k = 10%				

181.8
165.3
150.3
136.6
124.2
1241.8
2000.0

Procesul evaluării, practic suprapus peste cel al cotării, este în fapt un proces de anticipare a cash-flow-urilor viitoare de încasat și îndeosebi a ratei (k_d) de actualizare. Dacă estimarea cash-flow-rilor este relativ simplă (pe baza clauzelor ferme ale contractului obligatar, cuponul este bine cunoscut), estimarea ratei (k_d) de actualizare întâmpină dificultăți privind:

a) stabilirea ratei medii de dobândă la termen (la scadența obligațiunii);

b) stabilirea structurii (ascendente, plate sau inversate) ratelor de dobândă la termen în vederea calculării ratei medii de dobândă și

c) anticiparea ratei inflației pe perioada până la scadența împrumutului obligatar.[13]

Anticipări ale operatorilor de pe piața financiară asupra unei evoluții ascendente (crescătoare) a ratelor de dobândă viitoare vor duce la reducerea valorii obligațiunilor cu cupon fix. Invers, anticiparea unei evoluții descendente (inversate) a ratelor de dobândă viitoare va conduce la creșterea valorii acestor obligațiuni. Numai o curbă plată, cu rate constante de dobândă în fiecare an, va determina o valoare constantă a obligațiunii.[14]

Din motive de simplificare, evaluarea obligațiunilor s-a făcut „la piciorul cuponului", deci pentru un număr întreg de ani până la scadența finală a împrumutului (la intervale uniforme). În cazul cel mai frecvent al cotării obligațiunii la momente din an, diferite de cel al emisiunii și cel al plății cuponului (la intervale neuniforme), **prețul de cumpărare în bursă** *(gross price*, în engleză, $P_0 + C_f$) se determină zilnic pe baza cererii și ofertei și a calculului actuarial al cupoanelor ferme de încasat (C_t) pe întreaga maturitate rămasă și a principalului de recuperat integral *in fine* (VR_n)[15]. Prețul de cumpărare în bursă cuprinde prețul la piciorul cuponului (P_0) și cuponul cuvenit (C_f) pe fracțiunea (f) de timp ce s-a scurs de la emisiune sau de la ultima plată de cupon până în ziua cotării (cupon prorata temporis):

$$P_0 + C_f = \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+k)^{t-f}} + \frac{VR_n}{(1+k)^{n-f}} = (1+k)^f \left[\sum_{t}^{n} \frac{C_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n}\right],$$

---

[13] A se vedea formarea ratelor de dobândă pe pieţele financiare, Stancu, I. (2007), *Finanţe*, cap. 2: $R_T = \sqrt[T]{\prod_{t=1}^{T}(1 + {}_{t-1}R_t)} - 1$

[14] *Exemplu: Dacă ratele de dobândă (pentru împrumuturi similare celor obligatare) sunt fixate de piață la 12,05%; 11%; 10%; 9% și 8% pentru maturități de 1; 2; 3; 4 și de 5 ani, atunci rata medie (geometrică) de dobândă de piață (k_d) va fi:* $k_d = \sqrt[5]{1{,}1205 \times 1{,}11 \times 1{,}10 \times 1{,}09 \times 1{,}08} - 1 = 0{,}10$ respectiv, 10%.

„În mod evident, această perspectivă este criticabilă pentru că nu este deloc realist sa se presupună că rata dobânzii rămâne constantă pe întreaga durată de viață a obligațiunii. După ce obligațiunea a fost emisă, valoarea ei se schimbă în decursul timpului până la scadență datorită fluctuațiilor ratei de dobândă." (Negrea B., 2006, *Evaluarea activelor financiare*, Editura Economică, București, p. 81).

[15] Calculul actuarial al veniturilor unei obligațiuni presupune raportarea lor la o **rată de actualizare** care este rata medie a dobânzii (anticipată până la scadență) la ansamblul obligațiunilor cu aceeași clasă de risc și cu aceeași maturitate, respectiv costul de oportunitate al investiției în respectiva obligațiune. Rata de actualizare „k" este o variabilă exogenă a contractului de cumpărare a obligațiunii și, în funcție de mărimea ei zilnică, se fixează prețul în bursă al obligațiunii.

unde:

n – numărul de ani până la scadența obligațiunii, inclusiv anul cumpărării și

f – fracțiunea de timp din anul cumpărării ce s-a scurs de la emisiune sau de la ultima plată a cuponului:

$$f = \frac{\text{Nr. zile de la ultimul cupon}}{365}$$

sau $P_0 + C_f = C_t \times a^k_{n-f} + \frac{VR_n}{(1+k)^{n-f}}$, unde $a^k_{n-f} = \frac{(1+k)^f - \frac{1}{(1+k)^{n-f}}}{k}$,

prin calculul valorii actuale a anuităților (cupoanelor) anuale, constante, în cei cinci ani de valabilitate a obligațiunii.

Cuponul cuvenit pro rata temporis (C_f) se calculează prin aplicarea ratei de cupon la valoarea nominală a obligațiunii *(face value*, în engleză), ambele înmulțite cu fracțiunea de timp ce s-a scurs de la ultima plată de cupon:

$$C_f = VN \times R_{dob} \times f,$$

în care:

VN – valoarea nominală;

R_{dob} – rata dobânzii nominale (rata cuponului).

Pe piețele obligațiunilor americane, prețul la piciorul cuponului (P_0) este cotat separat de cuponul cuvenit pe perioada scursă de la emisiune sau de la detașarea cuponului (C_f). Prețul de cumpărare în bursă al obligațiunii se obține prin adunarea celor două componente: $P_0 + C_f$. Majoritatea piețelor obligatare europene cotează direct prețul de cumpărare al obligațiunilor ($P_0 + C_f$) cu cuponul cuvenit inclus.[16] La BVB, instrumentele cu venit fix se tranzacționează pe „clean price"[17].

Admițând că momentul cumpărării în bursă a unei obligațiuni este 2 februarie 2019, la 246 de zile de la emisiunea obligațiunii (1 iunie 2018), atunci fracțiunea din an este f = 246 / 365 = 0,674. Factorul de anuitate, corectat cu fracțiunea „f" de timp, este de a = 4,042, iar prețul de cumpărare în bursă (cupon inclus, *gross price)* este = 2.132,7 (în conformitate cu relațiile de calcul de mai sus). Evaluarea obligațiunii se face astfel:

Data de emisiune	01-06-18		
Valoarea nominală	2.000	200	
Rata cuponului	10%		
Valoarea de rambursare	2.000	Zile scurse	Zile pe an
f = 0.674		246	365

	0	1	2	3	4	5
Gross Price	2.132,7	193,9	176,3	160,2	145,7	1.456,7

unde valoarea actuală a cuponului la scadența primului an = $\frac{200}{(1{,}10)^{(1-0{,}674)}}$ = 193,9 ș.a.m.d.

iar valoarea actuală a cuponului, plus valoarea de rambursare la maturitate, vor fi

$$\frac{200 + 2000}{(1{,}10)^{(5-0{,}674)}} = 1.456{,}7.$$

[16] Beninga, S., 2006, *Principles of Finance with Excel*, Oxford University Press, p. 530.

[17] http://www.bvb.ro/Services/Connectivity/ArenaSystem

BCU IAȘI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Pentru bursele care cotează la *gross price* (cupon inclus), prețul de cumpărare al obligațiunii este de 106,63% (= 2132,7 / 2000).

Cuponul cuvenit, prorata temporis	134,8	= 2.000 × 10% × 0,674, respectiv, 6,67%
	6,74%	
Clean Price	1997,9	= 2.133.7 – 134,8
Prețul la piciorul cuponului	99,89%	

Cursul bursier al obligațiunii *nude* (la piciorul cuponului) este deci 99,89% (= 1.997,9 / 2000).

D.1. Rentabilitatea obligațiunilor

Așa cum am arătat la evaluarea obligațiunilor, prețul lor se fixează pe baza unei rate k_d de actualizare, estimată în funcție de ratele de dobândă de piață, observate și de cele anticipate până la scadență.

Randamentul la scadență *(yield to maturity – YTM*, în engleză) se întemeiază pe conceptul de **rată medie de rentabilitate** a investiției de capital pe durata de valabilitate a obligațiunii. În consecință, randamentul la scadență poate să difere de rata k_d de actualizare ori de câte ori structura dobânzilor la scadență este ascendentă ($YTM > k_d$) sau inversată ($YTM < k_d$).[18]

În consecință, egalitatea dintre randamentul la scadență și rata medie de dobândă apare numai într-o structură plată a ratelor de dobândă la termen (cu rată de inflație și rată reală constante în fiecare an al maturității obligațiunii). Sub ipoteza implicită a structurii plate, randamentul la scadență nu este altceva decât **rata internă de rentabilitate** *(internal rate of return* – IRR, în engleză) a investiției de capital în cumpărarea obligațiunii și păstrarea ei până la scadență (altă ipoteză implicită). Într-o structură plată a ratelor de dobândă de piață, cu $k_d = 10\%$, valoarea actuală a obligațiunii noastre ar fi de 2.000 lei, egală cu valoarea ei nominală.

În sinteză, ipotezele implicite sub care se calculează randamentul la scadență sunt următoarele:

1. obligațiunea cumpărată se păstrează până la scadența „n";
2. structura ratelor de dobândă la termen este plată: $_{t-1}R_{dt} = {}_tR_{dt+1}$, ..., t = 1, 2,..., n;
3. cupoanele C_t se reinvestesc în fiecare an la o rată de dobândă constantă și egală cu YTM.

În aceste condiții, randamentul la scadență este acea rată de actualizare a cash-flow-urilor viitoare de încasat (cupoane – C_t și valoarea de rambursat la scadență – VR_n) care egalează prețul de cumpărare în bursă ($P_0 + C_f$) al obligațiunii cu valoarea cupoanelor și a valorii ei de rambursat, actualizate la YTM:

$$P_0 + C_f = \sum \frac{C_t}{(1+YTM)^t} + \frac{VR_n}{(1+YTM)^n}.$$

În structura plată a ratelor de dobândă la termen, considerate a fi egale cu 10% până la scadența obligațiunii, randamentul la maturitate va fi YTM = 10%, egal cu rata de cupon de 10%, la rândul ei egală cu rata medie de dobândă de piață: $k_d = \sqrt[5]{1{,}10 \times 1{,}10 \times 1{,}10 \times 1{,}10 \times 1{,}10} - 1 = 0{,}10$ *respectiv,* 10%.

[18] Într-o structură ascendentă a ratelor de dobândă la termen, randamentul la scadență este superior ratei medii de dobândă observabile pe termenul egal cu maturitatea (rămasă) a obligațiunii. Acest efect se datorează ponderii ridicate a valorii de rambursat în valoarea obligațiunii. Prin simetrie, într-o structură inversată (descrescătoare), randamentul la scadență al obligațiunii va fi mai mic decât rata de dobândă observabilă pe termen egal cu maturitatea obligațiunii. Dezvoltări ale evaluării obligațiunii cu structură crescătoare/descrescătoare veți putea găsi în Stancu, I., Stancu, D., 2012, *Finanțe corporative cu Excel*, Editura Economică, București, pp. 182-185.

Prețul de vânzare, obținut prin actualizarea cupoanelor anuale și a rambursării principalului la ratele de dobândă de piață ale fiecărui an, este acum de 2.000 lei, la rândul lui egal cu valoarea actualizată a cupoanelor anuale și a rambursării principalului la randamentul la maturitate de 10%.

Structură plată a ratelor de dobândă

Anul	$1 + k_d$	Cash-flow	$P_{0(CF)}$	$V_{0(CF)}$	$V_{0(CF)}$
0		-2.000		-2.000	-2.000
1	1,10	200	181,8	181,8	181,8
2	1,10	200	165,3	165,3	165,3
3	1,10	200	150,3	150,3	150,3
4	1,10	200	136,6	136,6	136,6
5	1,10	2.200	1.366,0	1.366,0	1.366,0
k_d =	10,00%		P_0 =	V_0 =	V_0 =
YTM =	10,00%		2.000	2.000	2.000

În cazul cel mai frecvent al cotării și tranzacționării obligațiunilor la date neuniforme (altele decât cele ale emisiunii și ale plății cuponului), la data neuniformă de 2 februarie 2018, respectiv, la 246 de zile de la data emisiunii (1 iunie 2018), randamentul la scadență anualizat este de YTM = 10%[19]:

Rata medie de dobândă de piață	10%	
		Cash-flow
Data de cumpărare	02-02-19	-2.132,7
Data de plată a cupoanelor	01-06-19	200
	01-06-20	200
	01-06-21	200
	01-06-22	200
Data de rambursare	01-06-23	2.200
Randamentul la scadență		**10%**

Randamentul obligațiunii cu cupon zero se determină simplu, pe baza raportului dintre valoarea de rambursat la scadență (VR_n) și prețul de cumpărare în bursă al obligațiunii (P_0). Acest randament corespunde întregii perioade de deținere a obligațiunii, n – t, în care t – anul cumpărării acestei obligațiuni.[20]

Pentru anualizarea randamentului obligațiunii cu cupon zero, determinat mai sus, se folosește formula randamentului acesteia:

$$YTM_{an}^{cupon\ zero} = \sqrt[n-t]{\frac{VR_n}{P_0}} - 1.$$

Spre exemplu, obligațiunea zero cupon cu valoare de rambursare de 2.000 lei, maturitate de 5 ani, pentru un randament la scadență scontat de 10% va avea un preț de emisiune de 1.242 lei. Viceversa, dacă prețul de cumpărare la emisiune se adjudecă în bursă la 1.242 lei per obligațiune, atunci randamentul la scadență va fi de 10%.

---

[19] Funcția în Excel este XIRR(-2.192,4;200;200;200;200;2.200&02-02-19;01-06-19;01-06-20;01-06-21;01-06-22;01-06-23)

[20] Dacă perioada de deținere cuprinde și fracțiuni de timp dintr-un an, atunci perioada de deținere este numărul de ani întregi plus fracțiunea „g" până la următorul cupon: n – t + g. $\eta_{an}^{cupon\ zero} = \sqrt[n-t+g]{\frac{VR_n}{P_0 + C_f}} - 1$.

Dacă obligațiunea se va cumpăra după un an și jumătate cu un preț în bursă ($P_0 + C_f$) *de 70%, atunci fracțiunea „g" din primul an va fi* 180/360 = 0,5, *iar randamentul anual pe durata rămasă până la scadență* [3 ani întregi + 0,5 ani = 3,5] *va fi:* $\eta_{an}^{cupon\ zero} = \sqrt[3,5]{\frac{100}{70}} - 1 = 0,107 = 10,7\%$.

Obligațiune zero cupon		
Valoare nominală	2.000	lei
Maturitate	5	ani
Cupon	0	lei
Valoare de rambursare	2.000	lei

Randamentul scontat (în 5 ani)	10%	
Preț de emisiune	**1242**	lei
Preț de cumpărare la emisiune	1.242	lei
Randamentul la scadență (5 ani)	**10%**	

Dacă obligațiunea zero cupon se cumpără după o jumătate de an de la emisiune cu prețul în bursă de 1.242 lei, atunci ea va avea un randament la scadență de 10,5%.

Perioada de deținere a obligațiunii	4,5	ani
Preț de cumpărare după 1/2 ani	1302,5	lei
Randamentul la scadență (4,5 ani)	**10%**	

D.2. Riscul de piață al obligațiunilor

Ca orice investiție de capital, plasamentul obligatar este însoțit de un **risc total**, format din riscul specific și riscul de piață. **Componenta specifică** a riscului obligațiunilor este determinată de variabilitatea performanței emitentului privind solvabilitatea, lichiditatea sau probabilitatea de faliment al acestuia. Mărimea riscului specific este foarte mică, în primul rând, pentru că emitenții de obligațiuni sunt autorizați de organele de supraveghere bursieră după ce fac dovada unei solide solvabilități și lichidități (guvernul, colectivitățile locale, marile companii etc.). În al doilea rând, un portofoliu suficient de diversificat determină eliminarea riscului specific legat deci de calitatea emitentului și a condițiilor specifice de emisiune.

Riscul de piață, nediversificabil, al obligațiunilor este legat de fluctuațiile ratei dobânzii de piață în raport cu rata cuponului acestora. Este un risc ce însoțește orice obligațiune, indiferent de condițiile de emisiune sau de condițiile de gestiune a portofoliului. Teoria și practica financiară se preocupă deci de această componentă a riscului obligațiunilor: variabilitatea rentabilității investiției obligatare de capital determinată de modificarea ratei dobânzii de piață, numită și **sensibilitatea obligațiunii.** Ca regulă generală, pe care urmează să o demonstrăm, s-a reținut corelația invers proporțională dintre sensibilitatea obligațiunii și variația ratei dobânzii de piață.

Ca urmare a reinvestirii cupoanelor anuale (efectul cupon), coroborată cu câștigul (pierderea) de capital (efectul preț), obligațiunea se caracterizează printr-o **durată medie de imunizare** a celor două efecte: cupon, respectiv preț. Pe durata medie de viață, riscul de modificare a ratei dobânzii este complet acoperit prin evoluția contradictorie a celor două efecte (cupon și preț) pentru orice variație a ratei dobânzii de piață. Indiferent de mărimea dobânzii de piață (k_d), investitorul are o rentabilitate așteptată pe durata medie de viață, egală cu mărimea dobânzii de piață (a se vedea dezvoltarea acestei teme în Stancu (2007), *Finanțe*, cap. 9).

Durata medie de viață a obligațiunii se calculează ca raport între valoarea actualizată a cash-flow-urilor (cupoane anuale și valoarea de rambursat la maturitate) ponderate cu scadența lor anuală (t), pe de o parte și valoarea actuală a obligațiunii, pe de altă parte[21]:

[21] Durata medie de viață *(duration*, în engleză) a fost evidențiată de Macaulay, F., 1938, *Some Theoretical Problems Suggested by the Movement of Interest Rate...*, New York, Columbia University Press, pp. 44-43.

$$D = \frac{\sum \frac{C_t}{(1+k)^t} \times t + \frac{VR_n}{(1+k)^n} \times n}{P_0}.$$

Toate obligațiunile cu cupon au durata medie (D) mai mică decât maturitatea lor (n). Singură obligațiunea cu cupon zero are D = n. Obligațiunea perpetuă are $D = 1 + \frac{1}{k}$.

Obligațiunea noastră exemplificată anterior are caracteristicile următoare:

Valoare nominală	2000	Data de emisiune	01-01-18
		Data de scadență	01-01-23
Rata de cupon	10%	Rata de cupon	10%
		Randamentul la scadență	10%
Maturitate	5	Numărul de cupoane pe an	1

Anul	0	1	2	3	4	5
Cash-flow	-2000	200	200	200	200	2200

În consecință, durata medie de viață *(duration)* se poate calcula atât analitic, conform formulei de mai sus, cât și cu ajutorul funcției *DURATION()* din Excel.

Durata medie de viață este influențată de **trei factori:**

1. cuponul anual C_t și valoarea de rambursat VR_n, cu acțiune invers proporțională și degresivă până la limita D = 1 an a obligațiunii cu maturitate de un an;
2. rata medie „k" a dobânzii de piață, cu acțiune invers proporțională și degresivă până la aceeași limită D = 1 an;
3. durata de deținere (la limită, maturitatea n), cu acțiune proporțională și degresivă până la limita: $\underset{n\to\infty}{D} = 1 + \frac{1}{k}$, pentru obligațiunea perpetuă.

Elasticitatea prețului obligațiunii la variații ale ratei dobânzii de piață a condus la un model liniar al **sensibilității S** de preț a obligațiunii în funcție de durata sa medie de viață[22]:

$$S = -D \times \frac{\Delta k}{1+k}. \text{ unde:}$$

S – sensibilitatea prețului obligațiunii $\frac{\Delta P}{P_0}$ la modificarea cu Δk a ratei dobânzii de piață;

D – „duration";

Δk – variația ratei „k" a dobânzii de piață.

Semnul „–" din relația sensibilității semnifică dependența invers proporțională a riscului (de preț) al obligațiunii în raport cu variația ratei „k" a dobânzii de piață.

La rate ale dobânzii de piață situate între 5% și 15% evoluția valorii obligațiunii noastre de 2.000 lei prezintă variații (ΔV_0) neliniare, cuprinse între + 21,65% și – 16,76% (la aceleași variații ale ratei de dobândă, creșterile sunt mai mari decât descreșterile). Pentru aceleași rate de dobândă, sensibilitatea

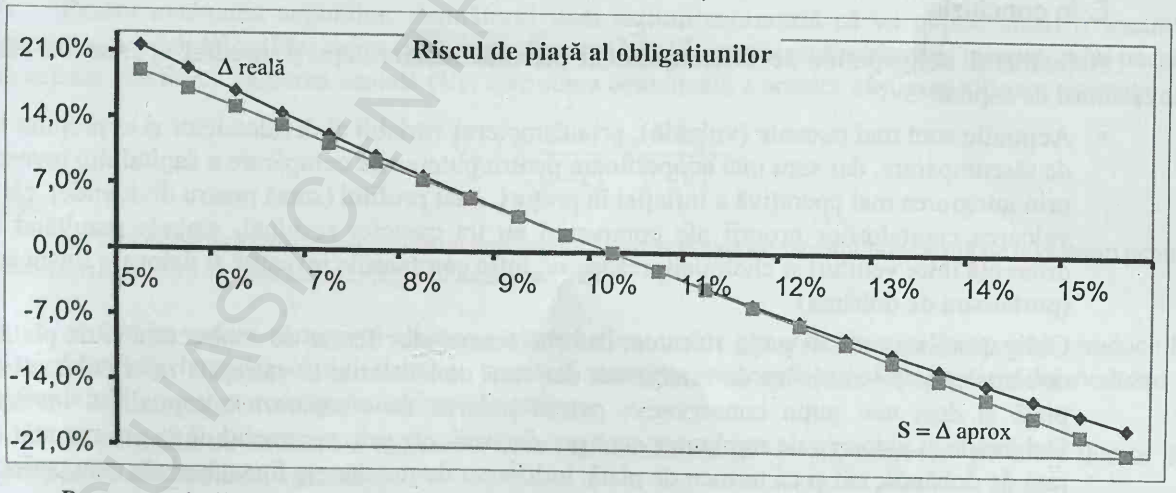
[22] Identificarea și formalizarea relației dintre sensibilitatea prețului obligațiunii (la modificarea ratei dobânzii de piață) și durata medie a obligațiunii a fost făcută de analiștii financiari J. Hicks (1938), L. Fisher (1966), M. Hopewell și G. Kaufman (1973). Pentru a facilita calculul sensibilității, operatorii din piață folosesc durata modificată (MD – *modified duration*, în engleză). Pentru obligațiunile care plătesc cupon odată pe an, durata modificată este $MD = \frac{D}{1+k}$, iar pentru cele care plătesc cupoane semestriale, aceasta este: $MD = \frac{D}{1+k/2}$

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

aproximată prin *duration* prezintă valori liniare situate între + 18,95% și – 18,95% (din relația liniară rezultă creșteri mai mici decât descreșterile).[23]

k_d =	V_0 =	ΔV_0 =	S_D=	ε =
5,0%	2.432,9	21,65%	18,95%	2,69%
5,5%	2.384,3	19,22%	17,06%	2,16%
6,0%	2.337,0	16,85%	15,16%	1,69%
6,5%	2.290,9	14,54%	13,27%	1,28%
7,0%	2.246,0	12,30%	11,37%	0,93%
7,5%	2.202,3	10,11%	9,48%	0,64%
8,0%	2.159,7	7,99%	7,58%	0,40%
8,5%	2.118,2	5,91%	5,69%	0,22%
9,0%	2.077,8	3,89%	3,79%	0,10%
9,5%	2.038,4	1,92%	1,90%	0,02%
10%	**2.000,0**	0,00%	**0%**	**0%**
10,5%	1.962,6	-1,87%	-1,90%	0,02%
11,0%	1.926,1	-3,70%	-3,79%	0,09%
11,5%	1.890,5	-5,47%	-5,69%	0,21%
12,0%	1.855,8	-7,21%	-7,58%	0,37%
12,5%	1.822,0	-8,90%	-9,48%	0,58%
13,0%	1.789,0	-10,55%	-11,37%	0,82%
13,5%	1.756,8	-12,16%	-13,27%	1,11%
14,0%	1.725,4	-13,73%	-15,16%	1,43%
14,5%	1.694,7	-15,27%	-17,06%	1,79%
15,0%	1.664,8	-16,76%	-18,95%	2,19%

Conform sensibilității S, la o variație a ratei „k" cu Δk, prețul obligațiunii se va modifica, în sens invers, cu aproximativ S%. Spunem „aproximativ" deoarece relația de calcul a sensibilității S exprimă o dependență liniară a acesteia față de Δk. În realitate, corelația S ~ k este neliniară:



Pentru variații mici ale ratei „k" a dobânzii de piață (de maximum ± 50 de puncte de bază, respectiv, 0,5 puncte procentuale), formula S este un estimator fiabil al riscului obligațiunii, al

[23] La variații foarte mari ale ratei dobânzii de piață se pornește de la ipoteza că nu s-a estimat bine evoluția pieței obligatare în fixarea prețului de cumpărare, a ratei de cupon și a valorii de rambursare a obligațiunii.

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

sensibilității prețului acesteia: o variație a dobânzii de piață cu Δk puncte procentuale va determina o variație inversă a prețului obligațiunii cu S procente. Spre exemplu, conform rezultatelor prezentate în tabelul anterior, o creștere a ratei dobânzii de piață cu un punct procentual (de la 10% la 11%) va determina o reducere a prețului obligațiunii cu 3,79% (dacă utilizăm sensibilitatea obligațiunii), respectiv cu 3,7% (dacă utilizăm formula de evaluare). Se constată astfel că aproximarea realizată cu ajutorul sensibilității are o eroare de ε = 0,09%.

Cu cât variațiile ratei dobânzii de piață sunt mai ample, calculul sensibilității de preț a obligațiunii este destul de aproximativ. Așa cum am menționat anterior, aproximarea este mai mare (ε = 2,69%) pentru scăderi ale dobânzii de piață decât pentru creșteri cu același număr de procente ale dobânzii de piață (ε = 2,19%). De aceea, relația de calcul a sensibilității „S" este utilizabilă la variații ale ratei dobânzii de piață nu mai mari de 50 de puncte de bază, respectiv mai mici de 0,5% (50 × 0,01).

Utilizarea duratei medii ca măsură a sensibilității prețului obligațiunii se poate face doar într-un sistem de ipoteze simplificatoare ale pieței obligatare:

A. structura dobânzilor la termen este **plată,** toate obligațiunile au același randament la scadență *(maturity yield*, în engleză);

B. prețul obligațiunilor reacționează **imediat** (eficiență informațională) la orice modificare a ratei dobânzii de piață;

C. modificările ratei dobânzii de piață sunt de amplitudini reduse (sub 50 de puncte de bază);

D. *duration* s-a recalculat după fiecare modificare a duratei de deținere a obligațiunii, deoarece, în raport cu ceilalți doi factori (cuponul și rata k), maturitatea are cea mai mare influență asupra duratei medii.

Sensibilitatea „S" măsoară doar componenta risc de piață a rentabilității obligațiunii, fiind deci o măsură statică a volatilității de preț. Sensibilitatea „S" nu integrează efectul reinvestirii cupoanelor. Cu toate acestea, sensibilitatea „S" a suscitat și suscită o largă preocupare teoretică și practică pentru estimarea riscului de piață al obligațiunilor, dar și pentru gestiunea eficientă a portofoliului obligatar.

E. În concluzie

Acțiunile și obligațiunile se diferențiază în privința rentabilității și riscului sperate de către investitorii de capital:

- Acțiunile sunt mai riscante (volatile), prin caracterul variabil al dividendelor și al prețului lor de răscumpărare, dar sunt mai acoperitoare pentru puterea de cumpărare a capitalului investit, prin integrarea mai operativă a inflației în prețuri. Atât profitul (sursă pentru dividende), cât și valoarea capitalurilor proprii ale companiei au un caracter rezidual, ambele rezultând ca diferență între venituri și cheltuieli, respectiv, între capitalurile investite și datoriile financiare (purtătoare de dobânzi).
- Obligațiunile sunt mai puțin riscante, datorită termenelor ferme de contractare și de plată a dobânzilor și a valorii lor de rambursat, dar sunt mai volatile la variațiile ratei dobânzii de piață și deci mai puțin conservative pentru puterea de cumpărare a capitalului investit. Dobânzile și valoarea de rambursat sunt pre-determinate prin contractul de împrumut atât ca rată de dobândă, cât și ca termen de plată, indiferent de rezultatele financiare ale companiei.

Instrumentele financiare derivate urmăresc, în general, protejarea capitalului investit prin transferul riscului activelor suport (acțiuni, obligațiuni etc.) către vânzătorii de instrumente derivate. Primii se asigură contra riscului prin plata unei prime (prețul derivativelor), iar ceilalți își asumă riscurile contra încasării de prime cu speranța că riscul nu se va produce. Operând asupra unui volum mare de active suport, derivativele au un puternic efect de levier.

În raport cu **modul de dispoziție,** acțiunile pot fi:

- **acțiuni ordinare** *(common stocks or outstanding shares*, în engleză) provenite din aport în numerar sau în natură. Acestea conferă, în mod egal, atât drepturi sociale, cât și patrimoniale, proporțional cu numărul de acțiuni deținute;
- **acțiuni privilegiate** *(preffered stocks*, în engleză) fie asupra drepturilor sociale, fie asupra celor patrimoniale. Astfel, acțiunile cu **vot dublu** deținute de acționarii importanți (fondatori, vip-uri etc.) dau putere de vot corespunzător mai mare în raport cu acțiunile comune. Tot astfel, acțiunile cu **dividend prioritar** conferă deținătorilor dreptul la un dividend fixat dinainte (ca și dobânda fixă la obligațiuni).

Capitalizarea bursieră (CB – *Market Capitalization*, în engleză) măsoară valoarea de piață a capitalurilor proprii ale companiei prin înmulțirea cursului bursier al acțiunii cu numărul de acțiuni în circulație pe fiecare tip (nominative, privilegiate etc.):

$$CB = \text{Nr. total de acțiuni emise} \times \text{Cursul bursier}$$

Operațiunile tehnice (de ajustare a unor condiții de emisiune), numite generic **operațiuni de capital** sunt următoarele: 1) divizarea *(stock split);* 2) distribuirea de dividende sub formă de acțiuni noi gratuite *(stock dividend)* și 3) aport nou de capital prin emisiunea și vânzarea de acțiuni noi *(stock cash).* Ele sunt doar operațiuni tehnice care nu trebuie să aibă impact asupra valorii companiilor și asupra averii acționarilor. O majorare a numărului de acțiuni (N_{t+1}) este însoțită, în mod natural, de o diminuare corespunzătoare a valorii de piață a acestora (P_{t+1}) și, pe total, valoarea companiei rămâne neschimbată.

Cursurile bursiere ale acțiunilor care au înregistrat operațiuni tehnice nu mai sunt comparabile statistic cu seria cronologică de cursuri anterioare ale respectivelor acțiuni. Pentru aceasta este necesară o corectare a cursurilor anterioare cu factorul de corecție

- $c = 1 / s$, unde s – factorul de splitare;
- $c = 1 / (1 + p)$, unde p – rata distribuirii de dividende în acțiuni noi gratuite, respectiv,
- $c = \frac{d + E/P}{d + 1}$, unde d – numărul de drepturi de subscriere necesare pentru subscrierea unei acțiuni noi, E – prețul de emisiune și P – cursul bursier anterior emisiunii.

Pentru evaluarea acțiunilor, deținătorul unei acțiuni estimează că va obține anual o anumită mărime a dividendelor (Div_t) și un preț de revânzare (VR_n) la momentul revânzării respectivului pachet de acțiuni. Astfel că valoarea actuală (V_0) este suma actualizată a acestor câștiguri viitoare estimate:

$$V_0 = \sum \frac{Div_t}{(1+k)^t} + \frac{VR_n}{(1+k)^n},$$

unde:

k – rata de actualizare, respectiv costul capitalului = rata normală de rentabilitate cerută de investitori pentru clasa de risc în care se situează investiția în aceste acțiuni.

Având în vedere caracterul aleatoriu al cash-flow-urilor generate de o acțiune, care conduce la mari dificultăți în procesul de evaluare, teoria și practica financiară au oferit modele de evaluare a acțiunilor într-un sistem de ipoteze simplificatoare:

1^0 perioada de deținere a acțiunilor este nedeterminată ($n \to \infty$), respectiv pe toată durata de funcționare a companiei emitente;

2^0 dividendele anuale sunt, în medie, egale între ele și deci constante, ceea ce implică faptul că emitentul are creștere anuală zero ($g = 0$) și că întregul profit net este distribuit sub formă de dividende (coeficientul „d" de distribuire de dividende = 1).

Sub aceste ipoteze, evaluarea ***acțiunilor de venit*** *(income stocks*, în engleză) se face prin formula simplificată a perpetuității simple:

$$V_0 = \frac{Div}{k}.$$

Sub ipotezele adiționale următoare, evaluarea ***acțiunilor de creștere***[24] se face prin formula de perpetuitate de creștere:

3^0 prețul acțiunii va crește perpetuu cu aceeași rată „g", anuală și constantă;

4^0 randamentul de dividend *(dividend yield)* anual este constant;

5^0 rata câștigului anual de capital este constantă și egală cu rata „g" de creștere;

6^0 rata „k" de rentabilitate sperată în mod normal de la investiția în astfel de acțiuni are două componente: randamentul de dividend și rata de creștere, astfel că:

$$V_0 = \frac{Div_1}{k-g} = \frac{Div_0(1+g)}{k-g}.$$

Valoarea actuală a obligațiunii cu cupon fix este dată de actualizarea cupoanelor viitoare și a valorii de rambursat:

$$V_0 = \sum \frac{C_t}{(1+k_d)^t} + \frac{VR_n}{(1+k_d)^n}.$$

Sub ipoteza implicită a unei structuri plate a ratelor de dobândă la termen, randamentul la scadență este **rata internă de rentabilitate** (IRR – *internal rate of return,* în engleză) a investiției de capital în cumpărarea obligațiunii și păstrarea ei până la scadență.

Riscul de piață, nediversificabil, al obligațiunilor este legat de fluctuațiile ratei dobânzii de piață în raport cu rata cuponului acestora. Variabilitatea rentabilității investiției obligatare de capital este determinată de modificarea ratei dobânzii de piață și poartă denumirea de **sensibilitate (S) a obligațiunii.** Pentru simplificare, sensibilitatea se estimează în funcție de durata medie de viață a obligațiunii *(duration*, în engleză):

$$S = -D \times \frac{\Delta k}{1+k}.$$

unde: S – sensibilitatea prețului obligațiunii $\frac{\Delta P}{P_0}$ la modificarea cu Δk a ratei dobânzii de piață;

$$D - duration = \frac{\sum \frac{C_t}{(1+k)^t} \times t + \frac{VR_n}{(1+k)^n} \times n}{P_0};$$

Δk – variația ratei „k" a dobânzii de piață.

[24] Pentru companiile emitente care reinvestesc o parte din profitul net în loc să fie integral distribuit prin dividende.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

F. Concepte-cheie

- Instrumente financiare
- Instrumente financiare derivate
- Valori mobiliare
- Acțiuni (ordinare, privilegiate, de trezorerie)
- Capitalizare bursieră
- Market to Book ratio
- Operațiuni tehnice *(stock split, stock dividend, stock cash)*
- Valoarea actuală a acțiunilor
- Acțiuni de venit
- Acțiuni de creștere
- Valoarea actuală a oportunităților de creștere
- Obligațiuni (cupon fix/cupon variabil/ cupon zero)
- Valoarea de emisiune a obligațiunilor Primă de emisiune/de rambursare
- Cotarea obligațiunilor
- Obligațiune nudă (la piciorul cuponului, *clean price*, în engleză)
- Prețul de cumpărare în bursă al obligațiunii *(gross price*, în engleză)
- Valoarea actuală a obligațiunilor
- Cuponul cuvenit pro rata temporis
- Randamentul la scadență *(yield to maturity* – YTM, în engleză)
- Riscul de piață al obligațiunilor
- Durata medie de imunizare *(duration*, în engleză)
- Sensibilitatea valorii obligațiunii

G. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce instrumente financiare includeți în categoria „valori mobiliare"?
- ✓ Prezentați principalele elemente de diferențiere dintre acțiuni și obligațiuni!
- ✓ În cazul instrumentelor financiare derivate, cine preia riscul activelor-suport?
- ✓ Ce drepturi specifice conferă acțiunile privilegiate pentru deținătorii acestora și care dintre acțiunile privilegiate sunt legiferate în România? Dar acțiunile de trezorerie?
- ✓ Ce exprimă capitalizarea bursieră a companiei listate la bursă?
- ✓ Care sunt operațiunile tehnice de capital asupra acțiunilor și ce efecte produc acestea asupra averii acționarilor și asupra seriei de cursuri bursiere anterioare?
- ✓ Care este relația analitică de evaluare a acțiunilor pe baza estimării dividendelor viitoare și a valorii de revânzare a acestora?
- ✓ Cum se evaluează acțiunile de venit și sub ce ipoteze? Dar acțiunile de creștere?
- ✓ Sub ipoteza de structură plată a ratelor de dobândă la termen, cum se face evaluarea obligațiunilor pe baza cupoanelor viitoare și a valorii de rambursare a lor?
- ✓ Este adevărat că valoarea unei obligațiuni este egală cu portofoliul de obligațiuni cu cupon zero de valori actuale ale cupoanelor și valorii de rambursat ale respectivei obligațiuni?
- ✓ Cum explicați evaluarea și cotarea obligațiunilor la piciorul cuponului (obligațiunea nudă)?
- ✓ Într-o structură plată a ratelor de dobândă la termen, cum estimați randamentul la scadență (YTM) al obligațiunilor cu cupon fix? Dar al obligațiunilor cu cupon zero?
- ✓ Care este efectul reducerii ratei dobânzii de piață asupra valorii obligațiunii? Dar cel al creșterii ratei dobânzii de piață?
- ✓ Cum se determină durata medie de viață a obligațiunii (durata de imunizare, *duration* în engleză)?
- ✓ Cum se aproximează sensibilitatea unei obligațiuni în raport cu durata acesteia și cu modificarea ratei de dobândă de piață?

H. Aplicații de rezolvat

1. Stock split. Acțiunea „Excelent" a cotat în bursă în urmă cu trei ani la cursul de 12,87 lei/acțiune După trei splitări succesive, în fiecare an, de 5/2, 4/3 și 5/3, acțiunea „Excelent" se tranzacționează astăzi la prețul bursier de 3 lei/acțiune Se cere să se determine și să se comenteze:

a) factorul „c" de corecție a prețului de acum trei ani;

b) prețul anterior, de acum trei ani, ajustat (P^*_{-3});

c) rentabilitatea câștigului de capital pe întreaga perioadă de trei ani și cea medie anuală.

	A	B	C	D	E	F
3		P_{-3}	12.87	P_0 =	3	
5		c_{an}	=2/5	=3/4	=3/5	
7	a)	$C_{3\ ani}$	=C5*D5*E5	c)	R_{3ani}	=E3/C9-1
9	b)	P^*_{-3}	=C3*C7		R_{an}	=(E3/C9)^(1/3)-1

2. Stock dividend. Asupra acțiunii „Excelent" de la aplicația 1 se ia decizia, în prezent, de distribuire a dividendului sub forma atribuirii de acțiuni noi gratuite în proporție de 2% în raport cu numărul acțiunilor vechi, în volum de $N_0 = 5$ mil. buc. În aceste condiții, se cere să se determine și să se comenteze:

a) numărul total de acțiuni după operațiunea de *stock dividend* (N^*_0);

b) valoarea unitară a acțiunii „Excelent" după operațiunea *stock dividend* în prezent, când $P_0 = 3$ lei/acțiune, și valoarea de acum trei ani, când $P_{-3} = 12,87$ lei/acțiune;

c) capitalizarea bursieră după *stock dividend*, rentabilitatea după trei ani de deținere a acțiunii și rentabilitatea medie anuală.

	B	C	D	E	F	G	H	I
13	$Nr.act._0$ =	5	a)	$Nr.act.^*_0$	=C13*(1+C15)	c)	CB	=F15*F13
15	p =	0.02	b)	P^*_0	=E3/(1+C15)		R_{3ani}	=F15/F17-1
17				P^*_{-3}	=C9/(1+C15)		R_{an}	=(F15/F17)^(1/3)-1

3. Stock cash. Asupra aceleiași acțiuni „Excelent", cu $N_0 = 5$ mil. acțiuni, $P_0 = 3$ lei/acțiune, $P_{-3} = 12,87$ lei/acțiune și factorul de corecție $c = 0,18$ după splitarea de la aplicația 1, se decide, în prezent, o majorare de capital, în numerar, prin emisiunea de 2 mil. de acțiuni noi la un preț de emisiune de 2,65 lei/acțiune Se cere să se determine și să se comenteze:

a) valoarea matematică (teoretică) a unei acțiuni după operațiunea de *stock cash* (P_0);

b) valoarea unui drept de subscriere și divizorul „d" privind numărul de drepturi de subscriere pentru o acțiune nouă;

c) factorul „c" de ajustare a prețului bursier de acum trei ani după operațiunea de *stock split* și cea de *stock cash*, prețul ajustat de acum trei ani (P^*_{-3}) și verificarea rentabilității pe trei ani și a celei medii anuale.

	A	B	C
20		$Nr.act._0$ =	5
22		n =	2
24		E =	2.65

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

	A	B	C	D	E	F
26	a)	P^*_0	=(C20*E3+C22*C24)/(C20+C22)	c)	c_{cash} =	=(C30+C24/E3)/(C30+1)
28	b)	DS	=E3-C26		c_{split}*c_{cash}	=C7*F26
30		d	=C20/C22		P^*_{-3} =	=C3*F28
32					R_{3anl} =	=C26/F30-1
34					R_{an} =	=(C26/F30)^(1/3)-1

4. Stock cash. Pe datele de la aplicația 3 se construiesc trei scenarii de subscriere: a) cumpărarea tuturor acțiunilor noi de către vechii acționari; b) cumpărarea tuturor acțiunilor de către investitori din afara acționariatului și c) o operațiune „albă". În fiecare scenariu în parte să se determine și să se comenteze:

a) mărimea cash-ului alocat de vechii acționari, valoarea drepturilor lor de subscriere, valoarea acțiunilor vechi și capitalizarea bursieră;
b) averea vechilor acționari după vânzarea drepturilor lor de subscriere, valoarea de emisiune cumpărată de investitorii noi și capitalizarea bursieră;
c) numărul „x" de drepturi de subscriere ce trebuie vândut de către acționarii vechi într-o operațiune „albă";
d) structura averii vechilor acționari după operațiunea „albă" de la punctul c), structura averii investitorilor noi în „Excelent" după operațiunea „albă" și capitalizarea bursieră.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
37	a)	n*E	=C22*C24	b)	V^*_0	=C20*C26	+	=C20*C28	=	=F37+H37
39		Val. DS	=C20*C28		CB^*_0	=F37	+	=C37+C39	=	=F39+H39
41		CB_0	=C20*E3	c)	x	=C13/(C28*C30/C24+1)				
43		CB^*_0	=(C20+C22)*C26	d)	CB^*_0	=(C20+(C20-F41)/C30)*C26	+	=F41*C26/C30	=	=F43+H43

5. Evaluarea acțiunilor de venit. O acțiune de venit *(income stock*, în engleză) cotează în bursă la prețul P_0 = 10 lei/acțiune, la paritate cu valoarea ei contabilă, VC = 10 lei. Profitul net per acțiune este de 2,25 lei, presupus constant și perpetuu. Pentru această acțiune se cere să se determine și să se comenteze:

a) dividendul curent per acțiune, rentabilitatea financiară (ROE) și ritmul anual de creștere a dividendului „g";
b) costul capitalului și valoarea actuală (prezentă) pentru această acțiune cu cele două componente: valoarea actualizată a profiturilor nete și valoarea actualizată a oportunităților de creștere;
c) coeficientul de capitalizare PER *(Price Earnings Ratio*, în engleză), de asemenea, cu cele două componente: inversul costului capitalului și ponderea valorii actuale a oportunităților de creștere în profitul net.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	P_0 =	10	a)	Div/act.	=C7	b)	k	=C7/C3	c)	PER	=C3/C7
5	$VCtb_0$ =	10		ROE	=C7/C5		V_0	=F3/I3		$\%V_0$Op.Cr.	=I7/C7
7	PN/act.=	2.25		g	=F3/F5-C3		V_0Op.Cr.	=(C7-F3)*(F5/I3-1)/(I3-F7)			

6. Evaluarea acțiunilor de creștere. O acțiune de creștere *(growth stock*, în engleză) se vinde în bursă cu același preț P_0 = 10 lei/acțiune și se situează în aceeași clasă de risc ca și acțiunea de venit de la aplicația 5. Valoarea contabilă este de 3,1035 lei/acțiune, iar profitul net este de 1,25 lei/acțiune, cu rata de distribuire d = 0,64, constantă și perpetuă. Pentru această acțiune se cere să se determine și să se comenteze:

a) dividendul cuvenit la sfârșitul anului Div_1 și profitul net reinvestit $PN_{reinv.}$;
b) rata rentabilității financiare ROE și rata anuală de creștere a dividendului „g";

c) costul capitalului;
d) VAN pentru oportunitățile de creștere, valoarea actualizată a oportunităților de creștere V_0(Op.Cr.) și valoarea actualizată a acestei acțiuni de creștere ($V^{g>0}{}_0$);
e) coeficientul de capitalizare PER cu cele două componente: inversul costului capitalului și ponderea V_0(Op.Cr.) în profitul net.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
11	P_0 =	10	a)	ROE	=C15/C13	b)	Pnreinv	=C15-F15	d)	$V^{g=0}{}_0$	=I5	$V^{g>0}{}_0$	=L11+L15
12													
13	$VCtb_0$ =	3.1035		g	=F11*(1-C17)		Div_1/act.	=F15*(1+F11)		$VAN_{Op.Cr.}$	=I11*(F11/I15-1)	$PER^{g=0}$	=L3
14													
15	PN/act.=	1.25		Div_0/act.	=C15*C17	c)	k	=F15/C11+F13		V_0Op.Cr.	=I11*(F11/I15-1)/(I15-F13)	$\%V_0$Op.Cr.	=L15/C15
16													
17	d =	0.64										e) $PER^{g>0}$	=N13+N15
18													=C11/C15

7. Prețul obligațiunilor. Care va fi prețul de cumpărare în bursă al unei obligațiuni cu o valoare nominală de 1.000 lei, cu o maturitate de doi ani și cu rambursare *in fine* la valoarea nominală (VR = VN), dacă obligațiunea are:

a) un cupon fix de 10 lei/anual și YTM = 10%?
b) un cupon variabil indexat după rata de dobândă interbancară, care este de 12% la sfârșitul primului an și de 15% la sfârșitul celui de al doilea an?
c) un cupon nul (zero cupon) și un cost actuarial de 12,5%, inclusiv verificarea randamentului acestei obligațiuni (YTM)?
d) un portofoliu de obligațiuni cu cupon zero și YTM = 10% pentru cupoanele fixe anuale de câte 10 lei fiecare și pentru valoarea de rambursat de 1.000 lei?

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	VN =	1000		k =	0.1		a)	V_0	=C3*C5/(1+F3)+(C3*C5+C3)/(1+F3)^2	d)	$V_{0\,c1}$	=C3*C5/(1+F3)
5	R_{nomin} =	0.1		k =	0.12	0.15	b)	V_0	=C3*C5/(1+F7)+(C3*C5+C3)/(1+F7)^2		$V_{0\,c2}$	=C3*C5/(1+F3)^2
7	n =	2	ani	k_{geom}	=((1+F5)*(1+G5))^0.5-1		c)	V_0	=C3/(1+F9)^2		$V_{0\,VR}$	=C9/(1+F3)^2
9	VR	=C3		k =	0.125			YTM	=(1000/790.1235)^0.5-1		V_0	=SUM(M3+M5+M7)

8. Prețul obligațiunilor. O obligațiune Abb+ a fost emisă la data de 2 ianuarie 2016, la o valoare nominală de 2.000 lei, cu o maturitate de patru ani, cu o rată de cupon de 10% și cu rambursare *in fine* la valoarea nominală (VR = VN). Un investitor intenționează să cumpere această obligațiune în bursă la data de 5 august 2016, la o rată medie de dobândă de 10,5%. Pentru aceasta se cere să se determine și să se comenteze:

a) fracțiunea „f" de an de cupon cuvenit în momentul cumpărării și fracțiunea „g" de cupon rămas până la detașare;
b) factorul de anuitate „a" al cuponului fix și prețul de cumpărare în bursă ($P_0 + C_f$), respectiv, cursul bursier al obligațiunii și cuponul cuvenit în momentul cumpărării;
c) prețul „la piciorul cuponului" al obligațiunii.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
13	VN =	2000								
14										
15	R_{nomin} =	0.1		a)	f	=(30+28+31+30+31+30+31+5)/360		g	=1-G15	
17	n =	4	ani	b)	a	=((1+C21)^G15-1/(1+C21)^(C17-G15))/C21				
19	VR	=C13								
20				c)	$P_0 + C_f$	=C13*C15*G17+C19/(1+C21)^(C17-G15)	=G20/C13	P_0	=G20-C13*C15*G15	=J20/C13
21	k =	0.105				=C13*C15*G17+C19/(1+C21)^(C17-1+J15)				

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

9. Randamentul la maturitate (YTM). Un fond mutual are intenția să cumpere obligațiunea Abb+ (de la aplicația 8) la 2 ianuarie 2020, când se anticipează următoarele rate ale dobânzii de piață în cei trei ani până la maturitate: 11%, 12% și 13%. Pentru fundamentarea deciziei de cumpărare se cere să se determine și să se comenteze:

a) prețul de cumpărare P_0, „la piciorul cuponului";
b) randamentul la maturitate (YTM) cu rambursare *in fine;*
c) durata medie de imunizare „D" a obligațiunilor și randamentul la maturitate dacă rambursarea s-ar face în trei tranșe anuale: 1/3 la sfârșitul anului al doilea, 1/3 la sfârșitul anului al treilea și 1/3 *in fine;*
d) randamentul la maturitate pentru obligațiunea de la pct. c), cu valorile de rambursare $VR_2 = 2.005$ lei, $VR_3 = 2.003$ lei și, respectiv, $VR_4 = 2.000$ lei.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
23		an 2	an 3	an 4	a)	P_0	=NPV(C25,C28:E28)	=H23/C13	
24	k =	0.11	0.12	0.13			an 2	an 3	an 4
25	k_{geom}	=((1+C24)*(1+D24)*(1+E24))^(1/3)-1					=-H23 =C13*C15	=C13*C15	=C13*C15+C19
26	k_{geom}	=GEOMEAN(C24:E24)							
27		$Cupon_2$	$Cupon_3$	$Cupon_4 + VR$	b)	YTM	=IRR(G25:J25)		
28		=C13*C15	=$C$28	=$C$28+C19					

c)

	K	L	M	N	O	P
23				an 2	an 3	an 4
24				=1/3	=1/3	=1/3
25	d)	Dur_m	=(1*N24+2*O24+3*P24)/(N24+O24+P24)			
26						
27			VR =	2005	2003	2000
28						

d)

29	e)	=G25	=H25+N27*N24	=H25*(1-N24)+O27*O24	=H25*(1-N24-O24)+P27*P24
31		YTM =IRR(M29:P29)			

10. Rentabilitatea globală. Pentru a analiza comportamentul prețului și al rentabilității unei obligațiuni emise la paritate (100%) și cu rată de cupon de 10% vom considera mai întâi un cost actuarial de 9,5% și apoi unul de 10,5%. Pentru fiecare cost actuarial se cere să se determine și să se comenteze:

a) prețul de cumpărare P_0 pentru maturități de 1, 2, 3 și 4 ani, cu rambursare *in fine;*
b) pierderile (câștigurile) de capital la fiecare maturitate de 1, 2, 3 și 4 ani;
c) mărimea finală a cupoanelor reinvestite la maturitățile de 1, 2, 3 și 4 ani;
d) rentabilitatea globală (cupoane reinvestite + pierderi sau câștiguri de capital) la fiecare maturitate de 1, 2, 3 și 4 ani și verificarea rentabilității procentuale cu costul actuarial.

	B	C	D	E	F	
34	1.1				1	
35	0.1	1.1			1	
36	0.1	0.1	1.1		1	
37	0.1	0.1	0.1	1.1	1	
38						
39	k =	0.105	0.095			
40						
41		a)	P_{01}	=NPV(C39,B34)	=NPV(D39,B34)	
42			P_{02}	=NPV(C39,B35:C35)	=NPV(D39,B35:C35)	
43			P_{03}	=NPV(C39,B36:D36)	=NPV(D39,B36:D36)	
44			P_{04}	=NPV(C39,B37:E37)	=NPV(D39,B37:E37)	

	G	H	I	J
36	b)	ΔP_{01}	=-E41+F34	=-F41+F34
37		ΔP_{02}	=-E42+F35	=-F42+F35
38		ΔP_{03}	=-E43+F36	=-F43+F36
39		ΔP_{04}	=-E44+F37	=-F44+F37
40				
41	c)	C_{1reinv}	=B34-F34	=B34-F34
42		C_{2reinv}	=B35*(1+C39)+C35-F35	=B35*(1+D39)+C35-F35
43		C_{3reinv}	=B36*(1+C39)^2+C36*(1+C39)+D36-F36	=B36*(1+D39)^2+C36*(1+D39)+D36-F36
44		C_{4reinv}	=B37*(1+C39)^3+C37*(1+C39)^2+D37*(1+C39)+E37-F37	=B37*(1+D39)^3+C37*(1+D39)^2+D37*(1+D39)+E37-F37

	K	L	M	N
36	d)	V_{01}	=I36+I41	=J36+J41
37		V_{02}	=I37+I42	=J37+J42
38		V_{03}	=I38+I43	=J38+J43
39		V_{04}	=I39+I44	=J39+J44
40				
41		R_{01}	=M36/E41	=N36/F41
42		R_{02}	=(1+M37/E42)^0.5-1	=(1+N37/F42)^0.5-1
43		R_{03}	=(1+M38/E43)^(1/3)-1	=(1+N38/F43)^(1/3)-1
44		R_{04}	=(1+M39/E44)^0.25-1	=(1+N39/F44)^0.25-1

11. Duration. O obligațiune are un cupon de 10% pe an, o maturitate de 4 ani și o rambursare *in fine*, la paritate cu valoarea nominală VR = VN = 100%. În aceste condiții și la costuri actuariale de 10,5%, de 10% și, respectiv, de 9,5%, se cere să se determine și să se comenteze:

a) valoarea actuală (prețul) obligațiunii P_0;
b) durata medie de viață (D), calculată analitic și cu ajutorul funcției DURATION() din Excel;
c) mărimea totală a valorii cupoanelor reinvestite pe durata D, valoarea ultimului cupon și prețul de răscumpărare ($Cupon_4 + VR_4$) la încheierea duratei D;
d) rentabilitatea medie anuală.

	A	B	C	D	E	F
46			1	2	3	4
47		1	0.1	0.1	0.1	1.1
49		k =	0.105	0.1	0.095	
51	a)	P_0	=NPV(C49,C47:F47)	=NPV(D49,C47:F47)	=NPV(E49,C47:F47)	

	A	B	C	D	E
60	b)	D	=(($C$47/(1+C49))*$C$46+($D$47/(1+C49)^2)*$D$46+($E$47/(1+C49)^3)*$E$46+($F$47/(1+C49)^4)*$F$46)/C51	=(($C$47/(1+D49))	=(($C$47/(1+E49)
61			=DURATION(B53,B54,B55,B56,B57)	=DURATION(C53,	=DURATION(D53

	F	G	H	I	J
53	c)	C_{reinv_D}	=C47*(1+C49)^(C61-C46)+D47*(1+C49)^(C61-D46)+E47*(1+C49)^(C61-E46)	=C47*(1+D49)^(C61-C46)	=C47*(1+E49)^(C61-C46)
54					
55		P_{0_D}	=F47/(1+C49)^(F46-C61)	=F47/(1+D49)^(F46-C61)	=F47/(1+E49)^(F46-C61)
56					
57		V_{0_D}	=H53+H55	=I53+I55	=J53+J55
59	d)	R_{0_D}	=(H57/C51)^(1/C61)-1	=(I57/D51)^(1/C61)-1	=(J57/E51)^(1/C61)-1

12. Sensibilitatea valorii obligațiunilor. Pentru obligațiunea de la aplicația 11, la costurile actuariale de 10,5%, de 10% și, respectiv, de 9,5%, se cere să se determine și să se comenteze:

a) sensibilitatea estimată cu ajutorul D și modificarea de preț efectivă (în procente);

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

b) diferența acestei modificări față de sensibilitatea estimată.

	A	B	C	D	E
65	a)	S*	=-C61*(C49-$C$47)/(1+C49)	=-D61*(D49-$C$47)/(1+D49)	=-E61*(E49-$C$47)/(1+E49)
67		S	=C51-$B$47	=D51-$B$47	=E51-$B$47
69	b)	ΔS	=C67-C65	=D67-D65	=E67-E65

I. Referințe bibliografice

[1] Asner, R., Dumont, P.A. (1984), Aspects récents de l'analyse des obligations, *Association Suisse des Analystes Financiers (ASAF)*

[2] Barker, A. (1958), Evaluation of Stock Dividends, *Harvard Business Review*, pp. 99-19

[3] Bierwag, G.O., Kaufman, G.G., Toevs, A. (1983), Duration: its Development and Use in Bond Portfolio Management, *Financial Analysts Journal*, July/August

[4] Brealey, R., Myers, St. (1996), *Principles of Corporate Finance*, The McGraw Companies Inc., ch. 3.5 and 4, pp. 47-49 and 57-84

[5] Dumont, P.A. (1988), *L'évaluation des obligations*, Université de Genève, FSS

[6] Dumont, P.A. (1995), *Les obligations ordinaires*, Université de Genève, HEC

[7] Fabozzi, F.T. and co-authors (1991), *The Handbook of Fixed Income Securities*, 3rd Edition, Homewood: Business One Irwin

[8] Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., Roll, R. (1969), The Adjustment of Stock Prices to New Information, *International Economic Review* 10, pp. 1-21

[9] Ingersoll, J.E., Skelton, J., Weil, R.L. (1978), Duration Forty Years Later, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, November, 13(4), pp. 621-650

[10] Lakonishok, J., Lev, B. (1987), Stock Splits and Stock Dividends: Why, Who and When, *Journal of Finance*, pp. 913-932

[11] Negrea, B. (2006), *Evaluarea activelor financiare: O introducere în teoria proceselor stocastice aplicate în finanțe*, Editura Economică, București

[12] Parienté, S. (1991), *Analyse et mathématiques financières*, Vuibert, Paris

[13] Purcaru, I., Purcaru, O.G. (2000), *Matematici financiare*, Editura Economică, București

[14] Raymond, H. (1983), Le Risque Global de Taux des Obligations, *Analyse Financière*, Juin, No. 429, pp. 735-738

[15] Yawitz, J.B., Hempel, G.H., Marshall, J.M. (1975), The Use of Average Maturity as a Risk Proxy in Investment Portfolios, *The Journal of Finance*, May, 30(2), pp. 325-333

J. Răspunsuri

1. Stock cash

a) $C_{3\ ani}$ = 0.18 c) R_{3ani} = 29.50%

b) P^*_{-3} = 2.3166 R_{an} = 9.00%

2. Stock dividend

a) Nr.act.*$_0$ = 5.1 c) CB = 15

b) P^*_0 = 2.941176 R_{3ani} = 29.50%

P^*_{-3} = 2.271176 R_{an} = 9.00%

3. Stock cash

a) P^*_0 = 2.90 c) c_{cash} = 0.966667

b) DS = 0.10 c_{split}*c_{cash} = 0.174

d = 2.5 P^*_{-3} = 2.23938

R_{3ani} = 29.50%

R_{an} = 9.00%

BCU ASI CENTRALA UNIVERSITARA LIBRARY

4. *Stock cash*

a) n^*E = 5.3 b) V^*_0 = 14.5 + 0.5 = 15

Val. DS = 0.5 CB^*_0 = 14.5 + 5.8 = 20.3

CB_0 = 15 c) x = 4.569

CB^*_0 = 20.3 d) CB^*_0 = 15 + 5.3 = 20.3

5. *Evaluarea acțiunilor de venit*

a) Div/act. = 2.25 b) k = 0.225 c) PER = 4.44

ROE = 22.5% V_0 = 10 $\%V_0$Op.Cr.= 0%

g = 0 V_0Op.Cr.= 0

6. *Evaluarea acțiunilor de creștere*

a) ROE = 40.28% b) PNreinv = 0.45 d) $V^{g=0}_0$ = 10 $V^{g>0}_0$ = 14.44

g = 0.145 Div_1/act. = 1.1222 $VAN_{Op.Cr.}$ 0.36 $PER^{g=0}$ = 4.44

Div_0/act. = 0.8 c) k = 0.225 V_0Op.Cr.= 4.44 $\%V_0$Op.Cr. 3.56

e) $PER^{g>0}$ = 8

8

7. *Prețul obligațiunilor*

a) V_0 = 1000

b) V_0 = 942.15

c) V_0 = 790.12

YTM = 0.125

d)

$V_{0\,c1}$ =	90.91
$V_{0\,c2}$ =	82.64
$V_{0\,VR}$ =	826.45
V_0 =	1000

8. *Prețul obligațiunilor*

a) f = 0.6 g = 0.4

b) a = 3.33

c) $P_0 + C_f$ = 2090.18 104.51% P_0 = 1970.18 98.51%

2090.18

9. *Randamentul la maturitate (YTM)*

a) P_0 = 1904.06 95.2%

	an 2	an 3	an 4
-1904.06	200	200	

b) YTM = 12.00%

.50%

.47%

c)

d) Dur_m = 2

	an 2	an 3	an 4
	33%	33%	33%

	VR =	2005	2003	2000
e)	-1904.06	868.3	801.00	733.33
	YTM =	13%		

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

10. Rentabilitatea globală

a) P_{01} = 99.55% 100.46%
P_{02} = 99.14% 100.87%
P_{03} = 98.77% 101.25%
P_{04} = 98.43% 101.60%

b) ΔP_{01} = 0.45% -0.46%
ΔP_{02} = 0.86% -0.87%
ΔP_{03} = 1.23% -1.25%
ΔP_{04} = 1.57% -1.60%

c) C_{1reinv} = 10% 10%
C_{2reinv} = 21.1% 21.0%
C_{3reinv} = 33.3% 32.9%
C_{4reinv} = 46.8% 46.1%

d) V_{01} = 10.45% 9.54%
V_{02} = 21.91% 20.08%
V_{03} = 34.49% 31.69%
V_{04} = 48.32% 44.47%

R_{01} = 10.50% 9.50%
R_{02} = 10.50% 9.50%
R_{03} = 10.50% 9.50%
R_{04} = 10.50% 9.50%

11. Duration

a) P_0 = 98.43% 100% 101.6%

b) D = 3.48 3.49 3.49
3.48 3.49 3.49

c)

C_{reinv_D} =	34.90%	34.66%	34.41%
P_{0_D} =	104.46%	104.71%	104.95%
V_{0_D} =	139.36%	139.36%	139.37%

d) R_{0_D} = 10.5% 10% 9.5%

12. Sensibilitatea valorii obligațiunilor

a) S* = -1.58% 0.00% 1.59%
S = -1.57% 0.00% 1.60%

b) ΔS = 0.0079% 0.00% 0.0081%

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul 10

Evaluarea investițiilor și proprietăților imobiliare

Introducere

În economie, investițiile imobiliare au un rol extrem de important, fiind considerate un motor al dezvoltării și un factor de creștere economică. cu implicații directe asupra multor activități economice din cele mai diverse domenii, private sau publice. Activitățile din domeniile bancar, construcții, servicii comerciale, de afaceri, transporturi, industria extractivă și prelucrătoare, turism, sănătate, educație, agricultură, energie etc. sunt direct legate de investițiile imobiliare, întrucât toate activitățile umane depind într-un fel sau altul de teren și de construcțiile edificate pe el, fie că este vorba de finanțare, asigurare sau construire, proiectare, urbanism, posesie, utilizare și postutilizare (reciclare).

Importanța investițiilor în domeniul imobiliar este de necontestat întrucât acestea reprezintă barometrul dezvoltării economice într-o localitate, regiune, stat sau uniuni de state deoarece în perioadele de creștere economică investițiile imobiliare sunt mari, scăzând apoi dramatic în perioadele de recesiune. În fapt, piața imobiliară, care depinde în totalitate de investițiile imobiliare reflectă cel mai pregnant ciclurile de boom și prăbușire economică. Criza creditelor ipotecare listate pe piața secundară din anii 2006-2008 din Statele Unite ale Americii cu efecte globale este un exemplu edificator.

În contextul în care investițiile imobiliare au o asemenea importanță în economie, cunoașterea de specialitate este la fel de importantă, fapt demonstrat în practica economică de profesioniști specializați din domeniul imobiliar cum ar fi analiști, consultanți, evaluatori, decidenți din domeniul financiar, din corporații și IMM-uri, decidenți politico-administrativi, brokeri. Cunoștințele de specialitate în domeniul investițiilor imobiliare sunt dobândite la nivel de pregătire academică în cadrul universităților de profil economic. Asociațiile profesionale au, de asemenea, un rol esențial în formarea și pregătirea continuă a specialiștilor din domeniul investițiilor și proprietăților imobiliare, Asociația Națională a Evaluatorilor Autorizați din România (ANEVAR) având un rol de pionierat, de formare și de pregătire continuă a zeci de mii de specialiști în evaluare.

ANEVAR a elaborat, din 1992 și până în prezent, Standardele de Evaluare a Bunurilor, care reflectă cea mai bună teorie și practică în domeniul evaluării bunurilor imobile și mobile, a întreprinderilor și a titlurilor financiare. În ultima ediție a Standardelor de Evaluare a Bunurilor, realizată în 2019, precum și în propunerea de Standarde de Evaluare a Bunurilor 2020, pentru bunurile imobile sunt stabilite următoarele standarde:

1. Drepturi asupra proprietății imobiliare SEV 230.
2. Evaluarea Proprietății Generatoare de Afaceri SEV 232.
3. Investiția Imobiliară în curs de construire SEV 233.
4. Evaluări ale dreptului asupra proprietății imobiliare pentru garantarea împrumutului SEV 310.
5. Estimarea valorii de investiție pentru investitorii individuali SEV 320-EVA 5.
6. Evaluarea bunurilor imobile în contextul Directivei privind administratorii de fonduri de investiții alternative SEV 330-EVA 7.
7. Evaluarea bunurilor imobile și eficiența energetică SEV 340-EVA 8.
8. Determinarea valorii impozabile a clădirilor GEV 500.

A. Tipuri de investiții imobiliare

Standardul SEV 320 – Estimarea Valorii de Investiție pentru Investitorii Individuali, din Standardele de Evaluare a Bunurilor Imobiliare ediția și propunerea pentru ediția 2020, subliniază faptul că proprietățile imobiliare ce fac obiectul investițiilor imobiliare se pot grupa în trei categorii, și anume:

1. *Proprietăți imobiliare deținute ca investiții* pentru performanța lor întrucât sunt generatoare de venit sau capital de lucru.
2. *Proprietăți imobiliare în curs de dezvoltare.*
3. *Proprietăți imobiliare deținute pentru investiții ulterioare.*

Investițiile imobiliare mai des întâlnite și care au segmente distincte și nișe pe piața imobiliară sunt următoarele:

a. ***Investiții în achiziția de terenuri*** cu scop de utilizare agricolă, pentru amplasamente de clădiri/construcții sau cu scop speculativ.
b. ***Investiții în clădiri*** noi (rezidențiale – blocuri de apartamente, case individuale, clădiri comerciale, de afaceri, de birouri, hale industriale) sau cele existente (în vederea modernizării pentru revânzare, închiriere sau utilizare proprie).
c. ***Investiții în Proprietăți Generatoare de Afaceri (PGA)*** – în turism (moteluri, hoteluri), servicii (baruri, restaurante, cluburi), benzinării, service-uri auto.

Investițiile imobiliare private reprezintă sume de bani alocate rațional, selectiv și fără constrângeri cu scop de profit, pentru achiziția de terenuri și clădiri pentru utilizare proprie, închiriere, concesiune, revânzare sau pentru construcția sau reabilitarea de clădiri. În urma acestora se așteaptă recuperarea sumelor investite într-o perioadă rezonabilă de timp împreună cu venituri substanțiale rezultate din activități de vânzare sau închiriere, raportate la costurile investiționale.

În conformitate cu Standardele de Evaluare a Bunurilor ed. 2018 SEV 233, *„Investiția imobiliară este o proprietate imobiliară, respectiv un teren sau o construcție, ori parte a unei construcții sau ambele deținută de un proprietar mai degrabă pentru a obține venituri din chirii sau pentru creșterea valorii capitalului sau ambele decât pentru:*

a) a fi utilizată pentru producerea sau furnizarea de bunuri sau servicii sau în scopuri administrative, sau pentru
b) a fi vândută pe parcursul desfășurării normale a activității."

Clasificarea realizată după sursa de finanțare și scopul propus a investițiilor imobiliare ia în considerare faptul că investițiile imobiliare pot fi:

- cu scop privat, orientate spre profit (exemplu clădiri rezidențiale, clădiri pentru afaceri, clădiri turistice, hale industriale, spitale private, terenuri agricole etc.) și
- cu scop public orientate spre beneficii (exemplu: spitale publice, școli, universități, clădiri administrative, clădiri de patrimoniu cultural etc.).

În ceea ce privește conceptul de *investiții imobiliare (real estate investments*, în engleză), sunt utile câteva precizări care să ducă la eliminarea oricăror confuzii date de faptul că în literatura de specialitate și marea majoritate a analizelor și studiilor de caz sunt realizate pe subiecte cum ar fi terenurile și clădirile rezidențiale sau de afaceri, comerciale, hale industriale sau turism și mai puțin pe alte categorii de investiții imobiliare care sunt prezentate în clasificarea următoare:

1. *Terenurile* de orice fel și cu orice utilizare și amenajările acestora.
2. *Clădirile* (clasă de construcții care acoperă activități umane – locuire, producție, servicii etc. cu destinație privată sau publică.
3. *Construcțiile (tip hale industriale)* pentru depozitare, producție industrială, servicii sau agricultură.

4. *Alte tipuri de construcții sau lucrări de construcții cum sunt cele de infrastructură rutieră* (drumuri, autostrăzi, poduri, tunele denumite în limbajul de specialitate și lucrări de artă sau lucrări inginerești), căi ferate, metrou, infrastructura portuară (dane portuare), sau din domeniul producerii și transmiterii energiei (termocentrale, hidrocentrale, centrale nucleare, rețeaua de transport electric), exploatarea minelor etc., acestea fiind considerate în principal investiții publice sau private în lucrări și/sau construcții de infrastructură, energie sau exploatarea resurselor, deci, în consecință, nu se pot denumi investiții imobiliare ci investiții în infrastructură.
5. *Investițiile în exploatarea resurselor naturale, exploatările forestiere, agricole, pomicole, piscicole, de apă sau alte resurse aflate pe teren sau în subteran.*

Argumentul pentru afirmațiile anterioare este dat de legătura biunivocă dintre *proprietatea imobiliară și investiția imobiliară*, o proprietate imobiliară fiind în unele cazuri, rodul unei investiții imobiliare, iar o investiție imobiliară poate să aibă ca element de garanție o proprietate imobiliară. De asemenea, în conformitate cu Codul Civil art. 537, sunt considerate imobile „terenurile, izvoarele, cursurile de apă, plantațiile prinse în rădăcini, construcțiile și orice alte lucrări fixate în pământ, cu caracter permanent, platformele și alte instalații de exploatare a resurselor submarine situate pe platoul continental precum și tot ceea, ce în mod natural sau artificial, este încorporat în acestea cu caracter permanent".

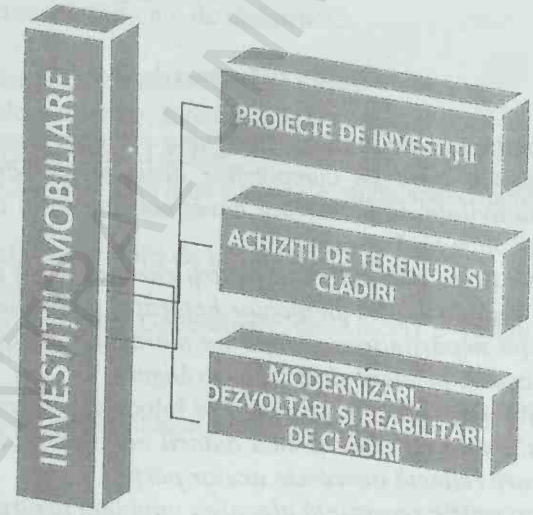

INVESTIȚII IMOBILIARE
PROIECTE DE INVESTIȚII
ACHIZIȚII DE TERENURI SI CLĂDIRI
MODERNIZĂRI, DEZVOLTĂRI ȘI REABILITĂRI DE CLĂDIRI

Figura 10.1. *Principalele categorii de investiții imobiliare*

Evaluarea investițiilor imobiliare se face cu ocazia căutării de surse de finanțare, a tranzacțiilor comerciale cu bunuri imobile sau afaceri, pentru garantarea împrumuturilor, în procese de fuziuni, achiziții, asociere în participațiune *(joint venture*, în engleză) în scop de raportare financiară sau fiscală, pentru licitații, separări de afaceri, listări la bursă, asigurări, divorțuri, moșteniri, partaje, drepturi către terți, lichidări de afaceri etc.

B. Tipologia valorilor utilizate în evaluarea investițiilor și proprietăților imobiliare

Așa cum sunt prezentate în Standardele de Evaluare a Bunurilor, ed. 2018, și în conformitate cu standardele Internaționale IVS, sunt recunoscute următoarele tipuri de valoare:

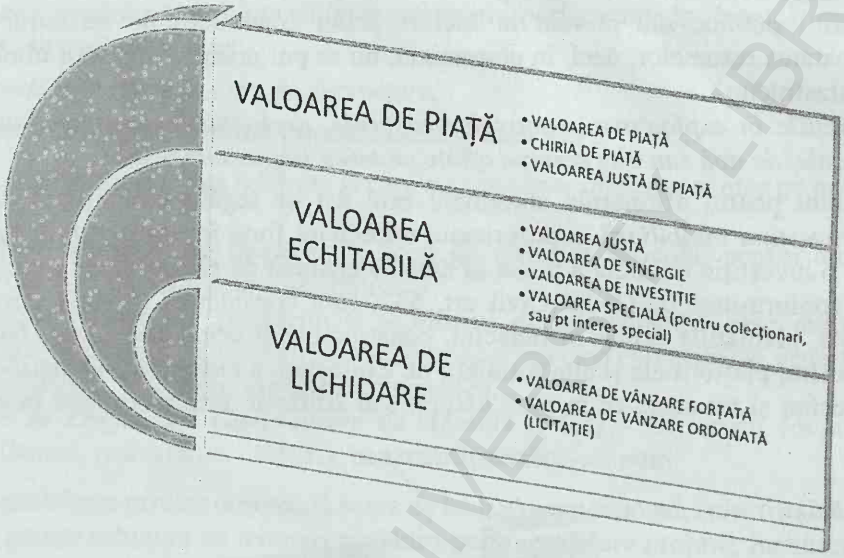

VALOAREA DE PIAȚĂ
• VALOAREA DE PIAȚĂ
• CHIRIA DE PIAȚĂ
• VALOAREA JUSTĂ DE PIAȚĂ
VALOAREA ECHITABILĂ
• VALOAREA JUSTĂ
• VALOAREA DE SINERGIE
• VALOAREA DE INVESTIȚIE
• VALOAREA SPECIALĂ (pentru colecționari, sau pt interes special)
VALOAREA DE LICHIDARE
• VALOAREA DE VÂNZARE FORȚATĂ
• VALOAREA DE VÂNZARE ORDONATĂ (LICITAȚIE)

Figura 10.2. *Tipuri de valoare*

1. **Valoarea de piață** este definită ca fiind *suma estimată pentru care o proprietate ar putea fi schimbată la data evaluării, între un cumpărător decis și un vânzător hotărât, într-o tranzacție nepărtinitoare, după o activitate de marketing corespunzătoare în care ambele părți au acționat în cunoștință de cauză, prudent și fără constrângere.*

2. **Chiria de piață** *este suma estimată pentru care un drept asupra proprietății imobiliare ar putea fi închiriat la data evaluării între un locator hotărât și un locatar hotărât, cu clauze de închiriere adecvate, într-o tranzacție nepărtinitoare, după un marketing adecvat și în care părțile au acționat fiecare în cunoștință de cauză, prudent și fără constrângere.*

3. **Valoarea echitabilă** (definiție prin care se înlocuiește termenul de valoare justă) *este prețul estimat pentru transferul unui activ sau al unei datorii între părți identificate, aflate în cunoștință de cauză și hotărâte, preț care reflectă interesele acelor părți.*

4. **Valoarea de investiție** *reprezintă alocarea unui bun pentru proprietarul acestuia sau pentru un proprietar potențial pentru o anumită investiție sau pentru anumite scopuri de exploatare.*

5. **Valoarea sinergiei, sau valoarea de comasare** *este valoarea unui bun care numai împreună cu un alt bun are o valoare semnificativă.*

6. **Valoarea de lichidare** – *suma rezultată prin vânzarea unui bun, sau grup de bunuri, în mod individual (bun cu bun), și care se poate face fie în mod ordonat cu un marketing adecvat sau prin vânzare forțată cu o perioadă limitată de marketing.*

C. Piața imobiliară

Reprezintă totalitatea ofertelor, intențiilor de achiziție și a tranzacțiilor imobiliare de pe o piață liberă realizate între mai mulți vânzători imobiliari hotărâți și mai mulți cumpărători imobiliari hotărâți și în cunoștință de cauză fără a fi constrânși nici unii dintre ei, având un marketing imobiliar adecvat.

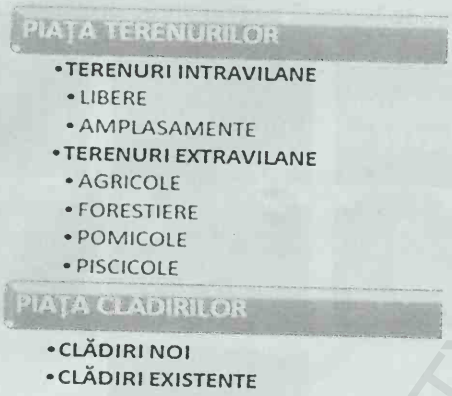


Figura 10.3. *Clasificarea piețelor imobiliare*

Piața imobiliară are următoarele segmente, subsegmente și nișe de piață:

1. ***Piața terenurilor,*** cu subpiețele și nișele aferente:
   a. Piața terenurilor libere:
      i. din mediul urban;
      ii. din mediul rural, intravilane și extravilane.
   b. Piața terenurilor pentru amplasamente de construcții:
      i. din mediul urban;
      ii. din mediul rural, intravilane și extravilane.
   c. Piața terenurilor agricole, piscicole, forestiere.
2. ***Piața clădirilor,*** cu subpiețele și nișele aferente:
   a. piața clădirilor rezidențiale care cuprinde subnișele: piața apartamentelor, piața clădirilor individuale;
   b. piața clădirilor pentru afaceri (clădiri de birouri);
   c. piața clădirilor pentru comerț;
   d. piața clădirilor PGA (Proprietăți Generatoare de Afaceri – restaurante, cafenele, hoteluri, pensiuni, service-uri auto etc.);
   e. piața clădirilor industriale:
      i. clădiri de birouri pentru spații industriale;
      ii. hale industriale:
      – pentru producție;
      – pentru depozitare (spații logistice).

D. Analiza de piață pentru investiții și proprietăți imobiliare

Analiza de piață imobiliară constă în identificarea bunurilor imobile (terenuri, clădiri) ofertate sau tranzacționate din segmentul, subsegmentul, sau nișa de piață corespunzătoare, investiției/proprietății analizate prin prisma comparabilității juridice, tehnice, economice, financiare având în vedere aspectele macro și micro economice locale, regionale, naționale de dezvoltare, stagnare sau recesiune economică. Este un instrument des utilizat de consultanții specializați în investiții imobiliare, experții evaluatori imobiliari, decidenți în investiții, analiști imobiliari.

BCU "SPIRU HARET" UNIVERSITY LIBRARY

Analiza de piață imobiliară se bazează pe principiile următoare:

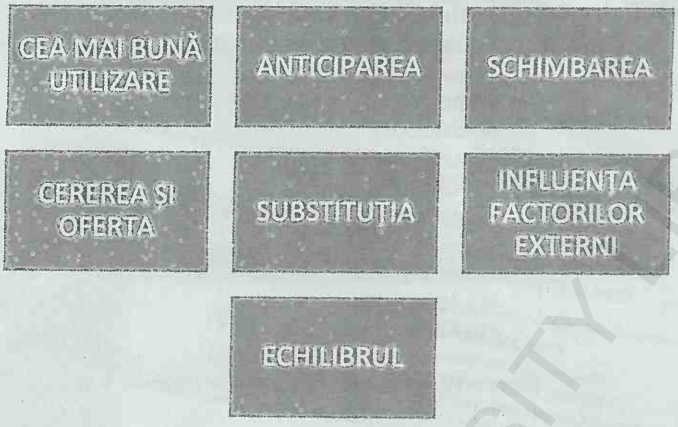


Figura 10.4. *Principii utilizate în analiza de piață imobiliară*

- **Principiul celei mai bune utilizări (CMBU)** – este utilizat în analizele imobiliare pentru a demonstra că proprietatea/investiția imobiliară analizată este *fizic posibilă*, *legal permisibilă*, *financiar fezabilă* și *aduce cel mai mare venit cu cel mai mic cost.*
- **Principiul anticipării** – anticiparea potențialelor venituri din vânzări sau chirii realizate investițiile imobiliare preconizate raportate la condițiile pieței, Acest principiu stă la baza metodelor de evaluare a investițiilor și proprietăților imobiliare prin actualizarea veniturilor sau metoda cash-flow-ului actualizat (DCF – *Discounted Cash Flow*, în engleză).
- **Principiul schimbării** – luarea în considerare a schimbării, ca influență permanentă în piața imobiliară.
- **Principiul cererii și al ofertei** – influența cererii și a ofertei de bunuri imobiliare (terenuri, clădiri pe categorii distincte ale subpieței și nișelor imobiliare) asupra proceselor investiționale din domeniu, În condițiile unei piețe stabile, cererea și oferta ajung la o valoare de echilibru. Acest principiu stă la baza metodelor de evaluare a investițiilor și proprietăților imobiliare prin comparații de piață cantitative și calitative.
- **Principiul substituției** – atâta timp cât există o piață imobiliară, vor exista bunuri imobile cu caracteristici tehnice, fizice, economice sau financiare identice, similare sau asemănătoare cu bunul imobiliar analizat în vederea investiției.
- **Principiul echilibrului** – bunurile imobile ce sunt analizate se raportează la un nivel de referință considerat de echilibru și față de care prezența în plus sau în minus a unor componente sau calități dovedite se constituie în elemente importante în stabilirea valorii investițiilor/proprietăților imobiliare.
- **Principiul factorilor externi** – se referă la influențele macroeconomice (inflație, modificare curs de schimb etc), ale dezastrelor sau ale evenimentelor neprevăzute asupra pieței imobiliare.

În analiza pieței imobiliare, pentru scopul evaluării investițiilor și proprietăților imobiliare sunt avuți în vedere următorii patru factori: utilitatea, raritatea, dorința de investiție și puterea de investiție/cumpărare.

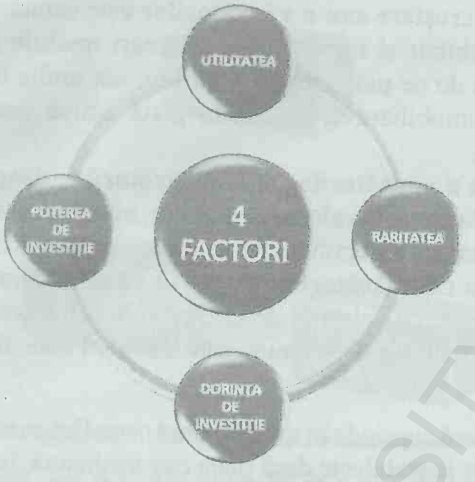


Figura 10.5. *Factori determinanți în investițiile imobiliare*

- **Utilitatea** unei investiții sau proprietăți imobiliare este dată de modul în care satisface cerințele investitorului de locuire (dacă investiția este cu scop personal) sau de a obține profit din veniturile realizate din vânzări sau chirii.
- **Raritatea** – o investiție într-un bun imobiliar cu cât are caracteristici ce îi conferă unicitate cum ar fi amplasamentul atractiv, stilul arhitectural unic, tehnologia de construcție avansată, materiale deosebite calitativ, noi tehnologii actuale înglobate, cu atât va avea o valoare mai mare. Insuficiența ofertei pentru bunuri imobiliare diverse (terenuri, case, apartamente etc.) duce la creșterea valorii pe piață.
- **Dorința de investiție** se constituie într-un factor important de influență a valorii de investiție întrucât stă la baza adoptării deciziei de investiție după o reală cunoaștere a tuturor factorilor de risc juridic, tehnic, economic, financiar, social, de mediu.
- **Puterea de investiție/cumpărare** depinde de nivelul veniturilor pe care un individ sau grup de indivizi îl au și cu care aceștia își pot îndeplini dorința de investiție/cumpărare a unor proprietăți, bunuri imobile etc. O putere de investiție/cumpărare redusă va duce la scăderea cererii de bunuri imobile influențând oferta în sensul micșorării prețurilor, exemplu: situația prețurilor terenurilor, apartamentelor din regiuni cu activitate economică redusă, cu șomaj ridicat și fără perspective de dezvoltare. Dacă însă, puterea de investiție/cumpărare crește, datorită dezvoltării economice dintr-o regiune sau localitate, efectul va fi sporirea investițiilor cu implicații directe în creșterea veniturilor populației dintr-o zonă și astfel se va crea o cerere pentru proprietăți imobiliare care va conduce la creșterea ofertei imobiliare.

E. Tipologia piețelor imobiliare

Piețele imobiliare se clasifică în trei categorii, după cum urmează:

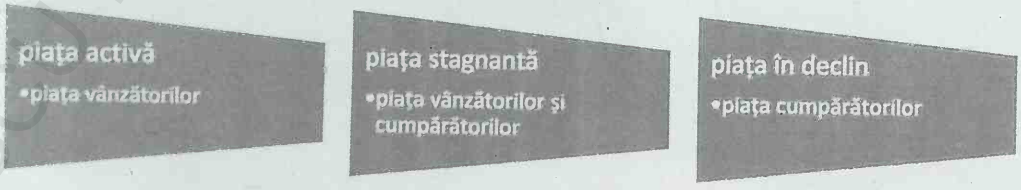


Figura 10.6. *Tipologia piețelor imobiliare*

1. **Piața activă sau în creștere sau a vânzătorilor** este caracterizată de faptul că există interes investițional în domeniul imobiliar și tranzacțiile cu bunuri imobile sunt numeroase, având ca efect creșterea cererii față de oferta de pe piață pentru unul sau mai multe tipuri de bunuri imobile, valorile proprietăților și investițiilor imobiliare crescând. O piață activă este un semnal bun pentru starea economică din zona analizată.

2. **Piața stagnantă sau a vânzătorilor și cumpărătorilor deopotrivă,** în care pe o perioadă de timp mai lungă, cererea și oferta ajung la valori de echilibru, numărul tranzacțiilor și investițiilor imobiliare fiind staționar. Poate fi un semnal al începutului de recesiune economică într-o regiune sau țară.

3. **Piața în declin sau a cumpărătorilor** este definită de un număr redus de tranzacții imobiliare, cu investiții imobiliare în scădere, cu valori în descreștere ale bunurilor imobile la niveluri la care oferta depășește cu mult cererea în materie de terenuri sau clădiri. Poate fi un semnal al unei economii în recesiune.

Analiza de piață imobiliară cuprinde în mod distinct o analiză a cererii imobiliare, o analiză a ofertei imobiliare și o analiză prin care se stabilește dacă piața este stagnantă, în creștere sau în scădere, dacă este o piață a vânzătorilor (cerere mare), ofertă mică sau o piață a cumpărătorilor (cerere mică, ofertă mare).

Etapele de realizare a analizei de piață imobiliară sunt următoarele:

- Identificarea tipului de investiție imobiliară sau a proprietății.
- Corelarea tipului de bun imobiliar pentru care se face investiția cu piața sau segmentul de piață căreia acesta îi aparține.
- Analiza cererii pentru bunul imobiliar analizat.
- Analiza ofertei competitive pentru bunul imobiliar analizat.
- Stabilirea punctului de echilibru pentru cererea și oferta imobiliară.
- Interpretarea statistică a datelor ce țin de evoluția trecută, prezentă, viitoare a bunurilor imobiliare analizate dar și a unor alternative comparabile.
- Prezentarea surselor utilizate pentru informare și documentare.

F. Metode de evaluare a proprietăților imobiliare și a investițiilor imobiliare

Stabilirea valorii investițiilor imobiliare pornind de la valoarea proprietăților imobiliare ce fac obiectul activității investiționale se face de către evaluatori profesioniști, membri ai ANEVAR cu utilizarea unor abordări în evaluare ce cuprind metode specifice care fac obiectul Standardelor de Evaluare a Bunurilor GEV 630, și anume:

- abordarea prin piață;
- abordarea prin venit;
- abordarea prin cost.

BCU IAȘI - TRAIAN UNIVERSITY PRESS

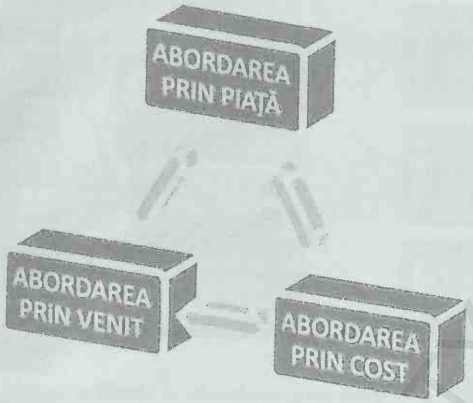


Figura 10.7. *Abordări esențiale în evaluare*

Abordarea prin piață este cea mai des utilizată abordare din care rezultă valoarea de piață a bunurilor imobiliare și este definită așa cum arată Standardul GEV 630, Evaluarea Bunurilor Imobile, Standardele de Evaluare a Bunurilor, ca fiind „procesul de obținere a unei indicații asupra valorii proprietății imobiliare subiect prin compararea acesteia cu proprietăți cu caracteristici similare care au fost vândute recent sau au fost oferite spre vânzare".

În aplicarea abordării prin piață pentru determinarea valorii de piață a bunurilor imobile se utilizează două tipuri de metode:

1. *Metode cantitative* – analiza statistică, analiza pe perechi de date (prezentată în exemplul nr. 1 din aplicații), analiza bazată pe costuri, analiza datelor secundare.
2. *Metode calitative* – comparațiile relative, analiza clasamentului, analiza tendințelor, chestionare specifice.

Analiza pe perechi de date, mai des utilizată în evaluarea imobiliară, are la bază colectarea de date de preț sau ofertă de piață, caracteristici juridice, caracteristici fizice, tehnice, de locație, acces, dotări și calitative ale unor proprietăți comparabile (în practica ANEVAR se utilizează cinci comparabile, în exemplul ce va fi prezentat, trei comparabile), cu caracteristici similare cu proprietatea evaluată, care vor fi comparate cu datele proprietății evaluate cu ajutorul unei grile de comparații și cu utilizarea unor coeficienți de corecție determinați în urma acestor comparații. Un exemplu de calcul va fi prezentat la aplicațiile din acest capitol – exemplul nr. 1 din aplicații:

Abordarea prin piață este utilizată pentru determinarea valorii de piață, deopotrivă pentru terenuri și clădiri.

BCU IASI/CENTRUL UNIVERSITY LIBRARY

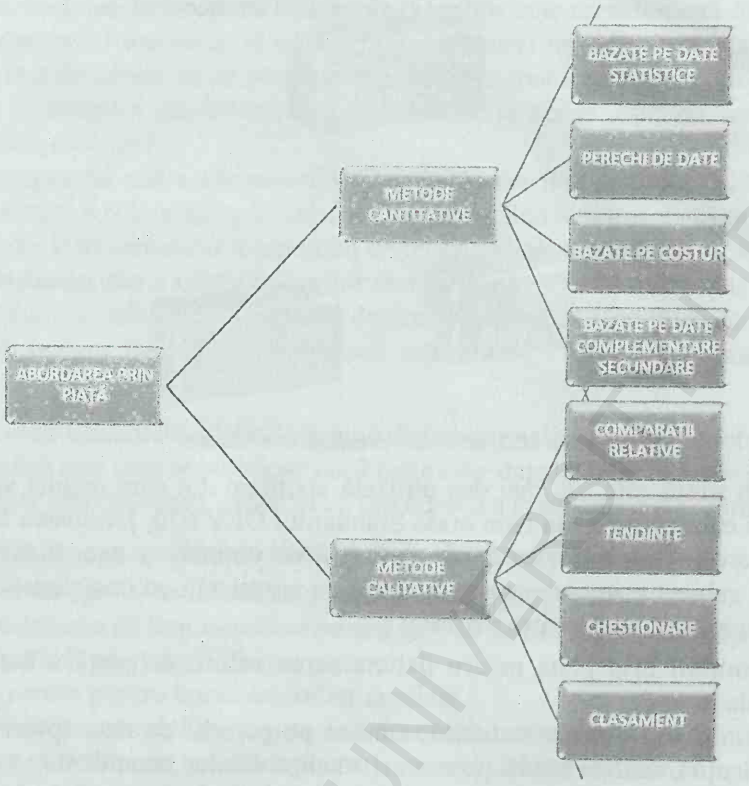


Figura 10.8. *Metode utilizate în abordarea prin piață*

Abordarea prin venit. În acest caz, valoarea unei proprietăți sau investiții imobiliare se determină pe baza veniturilor potențiale pe care le poate realiza din închiriere (pentru investiții imobiliare care au ca scop construcția sau achiziția de imobile pentru închiriere, cum ar fi apartamente sau blocuri de apartamente, spații comerciale de tip mall, hypermarket, birouri și complex de birouri, hale industriale sau logistice, cabinete medicale etc.) sau în scopul afacerilor (construcții cu scop de revânzare, construcții pentru producție, clădiri pentru servicii în turism, alimentație, cultură, artă etc.

Abordarea prin venit este utilă în special la determinarea valorii pentru bunurile imobile de tip clădiri și mult mai rar pentru terenuri întrucât este dificil de determinat ratele de actualizare pentru acest tip de bun imobil. Se poate aplica totuși **metoda capitalizării rentei funciare** în situația în care *renta contractuală corespunde rentei de piață, astfel încât utilizarea ratei de actualizare va duce la o valoare similară valorii de piață a terenului agricol.*

O situație particulară de utilizare a abordării prin venit la evaluarea terenurilor pentru studii de fezabilitate și la evaluări pe piețe limitate (cu tranzacții rare în cazul terenurilor mari) o reprezintă **metoda parcelării și dezvoltării terenurilor** când se analizează oportunitatea evaluării unui teren liber care se poate parcela în loturi mai mici, având în vedere cea mai buna utilizare (CMBU) și pentru care se poate aplica metoda cash-flow-urilor actualizate (DCF).

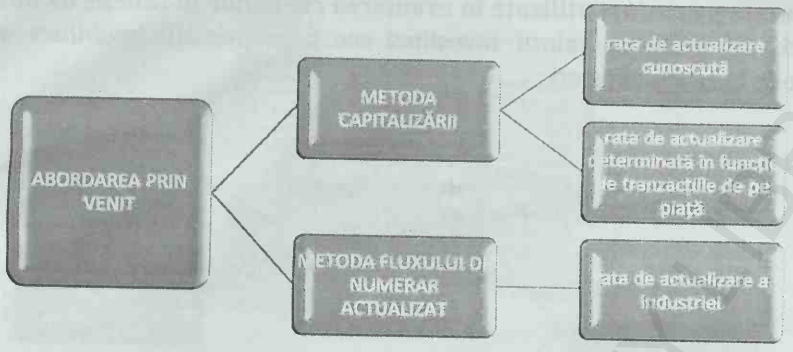

ABORDAREA PRIN VENIT
METODA CAPITALIZĂRII
METODA FLUXULUI DE NUMERAR ACTUALIZAT
rata de actualizare cunoscută
rata de actualizare determinată în funcție de tranzacțiile de pe piață
rata de actualizare a industriei

Figura 10.9. *Metode utilizate în abordarea prin venit și ratele aferente*

1. **Metoda actualizării veniturilor** este utilizată în principal la evaluarea investițiilor în bunuri imobiliare care se închiriază (apartamente, spații de birouri, hale industriale) și pentru care sunt cunoscute sau se pot determina ratele de actualizare ale pieței imobiliare de profil.

Determinarea valorii se face în perpetuitate simplă:

$$\text{VALOAREA BUNULUI IMOBIL} = \frac{\text{VENIT BRUT ANUAL ATRAS}}{\text{RATA DE ACTUALIZARE IMOBILIARĂ}}$$

2. **Metoda actualizării cash-flow-urilor disponibile estimate** *(Free Cash Flow,* în engleză) se utilizează în principal la evaluarea investițiilor în proprietăți imobiliare generatoare de afaceri (PGA) de tipul hoteluri, moteluri, benzinării, restaurante etc. Metoda are la bază relația de calcul a valorii prezente (VP) a acestor cash-flow-uri *(Present Value*, în engleză):

$$VP = \sum \frac{CF_t}{(1+r)^t} = \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$

unde: CF este cash-flow-ul disponibil anul 1, ..., n.

Metodele din cadrul abordării prin venit se mai numesc și metode de randament.

Abordarea prin cost cuprinde un grup de metode ce utilizează costurile ca element justificativ al valorii. Este o abordare utilă la determinarea valorii unui teren sau a unei clădiri pentru care se face un proiect de investiții, sau pentru clădiri noi, sau clădiri vechi, clădiri neterminate (investiții în curs), construcții specializate.

Metodele utilizate în cadrul abordării prin cost sunt diferite pentru terenuri și pentru clădiri, astfel:

Terenurile se pot evalua prin următoarele metode bazate pe costuri în conformitate cu standardul de evaluare GEV 630 Evaluarea bunurilor imobile, după cum urmează:

1. **Metoda alocării** – permite determinarea valorii terenului pe baza principiului contribuției la valoarea de întreg a proprietății imobiliare constituite din teren, construcții (clădiri), împrejmuiri și amenajări anexe.
2. **Metoda extracției** – determină valoarea terenului scăzând din valoarea de întreg a proprietății valoarea clădirii a cărei valoare va fi fost determinată prin metode de costuri, randament sau piață.
3. **Metoda costului unitar** care utilizează informații privind costul unitar al terenului din zona preconizată a proiectului de investiții.

Metode bazate pe costuri utilizate în evaluarea clădirilor în funcție de obiectul evaluării

La clădiri, determinarea valorii investiției sau a proprietății imobiliare se poate face prin următoarele metode bazate pe costuri:

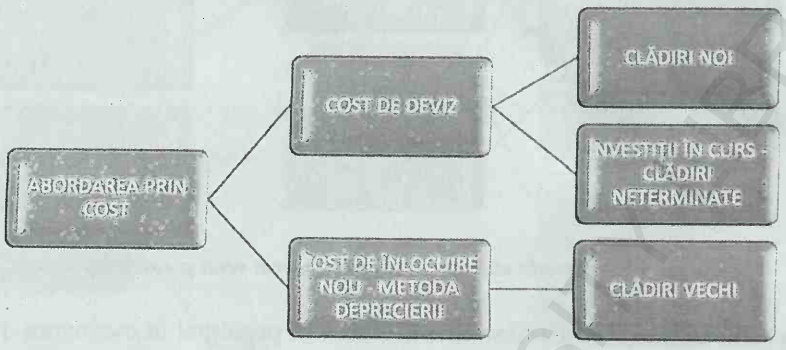


Figura 10.10. *Metode utilizate la abordarea prin costuri utilizate în clădirilor în funcție de obiectul evaluării*

Metoda costului de deviz care utilizează *informații privind costurile de deviz* pentru clădirea nouă (costurile cu materialele, manopera, tehnologia) ale construcției, care pot fi grupate pe tipuri de lucrări caracteristice (lucrări terasiere, lucrări de betonare, montaje, lucrări de zidărie, instalații electrice și sanitare, acoperiș, anvelopare, finisaje sau pe cele șapte părți importante ale clădirii (fundație, structură de rezistență, acoperiș, instalații, anvelopă, compartimentare, finisaje), precum și informații privind costul cu manopera în construcții montaj pe tipuri de lucrări, informații privind costul cu materialele din construcții; informații privind costul de închiriere/achiziție/leasing de mașini, utilaje și echipamente de construcții.

Metoda costului de înlocuire care utilizează informații privind deprecierea (fizică, funcțională și economică) pentru clădirii la care este cunoscută durata de utilizare.

Relația de calcul pentru determinarea valorii clădirii prin costuri având în vedere deprecierea dată de vechimea construcției este următoarea:

$$\text{VALOAREA DIN COST} = \text{VALOAREA DE NOU} \times (1 - \text{DEPRECIEREA})$$

$$\text{VALOAREA DE NOU} = \text{costul unitar al unei constructii echivalente recente din vecinătate} \times \text{suprafata construită a clădirii evaluate}$$

și în care

$$\text{DEPRECIEREA} = \frac{\text{DURATA DE VIAȚĂ PARCURSĂ (ANUL PREZENT} - \text{ANUL CONSTRUCȚIEI)}}{\text{DURATA DE VIAȚĂ NORMATĂ} + \text{DURATA DE VIAȚĂ PRELUNGITĂ}}$$

Formula de calcul prezentată anterior are în vedere vechimea construcției și îmbunătățirile aduse pe parcursul duratei de viață.

De menționat faptul că deprecierea semnifică o pierdere de valoare datorată unor factori cum sunt: vechimea, uzura, utilizarea, influențe economice ce țin de rațiuni contabile sau modernitate.

Există trei tipuri de depreciere: fizică, funcțională, economică.

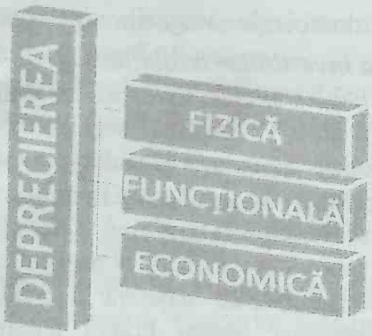


Figura 10.11. *Tipuri de depreciere*

Deprecierea fizică în cazul clădirilor poate avea drept cauze fie vechimea clădirii, utilizarea defectuoasă sau neglijența în efectuarea de reparații de întreținere, fie influența unor factori distructivi de genul: explozii, incendii, inundații, cutremure, alunecări de pământ. Deprecierea fizică poate să fie recuperabilă, ceea ce implică reabilitarea sau refacerea clădirii luându-se calcul fezabilitatea investiției, sau nerecuperabilă, ceea ce va duce în final la decizia de demolare a acesteia.

Deprecierea funcțională reprezintă acel tip de depreciere ce are drept cauze: o proiectare defectuoasă, o execuție ce nu respectă standardele de calitate, o utilizare neconformă a clădirii ca întreg sau a unor componente ale acesteia, cum ar fi instalații sanitare, de încălzire, electrice, uși, ferestre. Și acest tip de depreciere poate fi recuperabilă sau nerecuperabilă.

Deprecierea economică este dată de factori interni – rațiuni contabile, cum este de exemplu amortizarea, sau externi, cum ar fi cererea scăzută pe piața imobiliară pentru tipul de imobil luat în considerare.

G. Indicatori de evaluare a investițiilor imobiliare

În analiza și evaluarea investițiilor imobiliare se utilizează indicatori generali și specifici pentru măsurarea, compararea și selectarea variantelor optime de investiții.

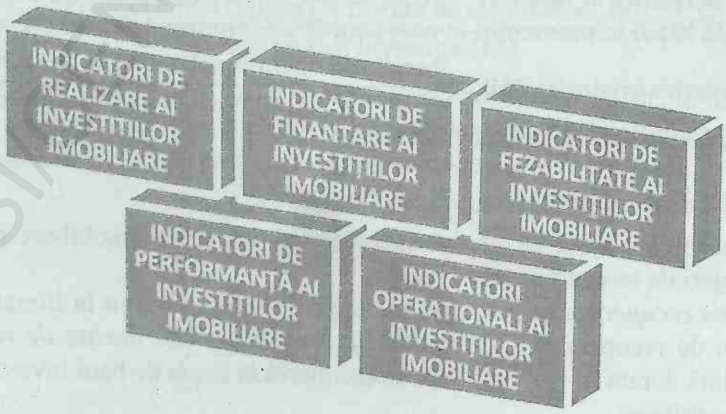

INDICATORI DE REALIZARE AI INVESTIȚIILOR IMOBILIARE
INDICATORI DE FINANȚARE AI INVESTIȚIILOR IMOBILIARE
INDICATORI DE FEZABILITATE AI INVESTIȚIILOR IMOBILIARE
INDICATORI DE PERFORMANȚĂ AI INVESTIȚIILOR IMOBILIARE
INDICATORI OPERAȚIONALI AI INVESTIȚIILOR IMOBILIARE

Figura 10.12. *Clasificarea indicatorilor utilizați la analiza investițiilor imobiliare*

BCU IAȘI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Indicatorii se pot grupa în următoarele categorii:

1. ***Indicatori de realizare a investițiilor imobiliare***

a. *Durata de pregătire a proiectelor* de investiții imobiliare (p) se măsoară în unități de timp (zile, săptămâni, luni, ani) și implică perioadele de timp alocate pentru realizarea documentației-suport pentru demararea și realizarea investiției.

b. *Costul arhitectului/proiectantului* se măsoară în unități monetare și reprezintă lei, euro, dolari.

c. *Costul constructorului* se măsoară în unități monetare (lei, euro, dolari) și include costurile cu materialele, manopera, tehnologia utilizată și profitul constructorului.

d. *Costul cu avizele administrative* se măsoară în unități monetare și reprezintă costurile cu avizarea proiectului imobiliar pentru Planul Urbanistic Zonal (PUZ), stabilirea CUT (Coeficientul de Utilizare a Terenului) și POT (Procentul de Ocupare al Terenului), precum și pentru obținerea avizelor de gaze, curent electric, apă, canalizare sau în cazul de proiecte de reabilitări, renovări, aprobările necesare.

e. *Costul total al investiției imobiliare* (CTi) se măsoară în unități monetare și reprezintă suma tuturor costurilor menționate anterior plus costurile de achiziție/concesiune teren.

f. *Durata de realizare a investiției imobiliare* (d) se măsoară în unități de timp (săptămâni, luni, ani) și implică perioadele de timp alocate pentru realizarea efectivă a construcției/clădirii propuse prin proiect.

g. *Durata de exploatare a investiției imobiliare* sau durata de viață preconizată a investiției imobiliare se măsoară în unități de timp: luni, ani (D) și reprezintă termenul de utilizare a investiției imobiliare. Pentru clădiri provizorii este de 20 de ani, pentru structuri din cărămidă este de 50 de ani, pentru clădiri și structuri din beton este de 70 de ani.

2. ***Indicatori de finanțare a investițiilor imobiliare***

a. *Valoarea totală a împrumutului imobiliar* este împrumutul bancar + costul finanțării.

b. *Rata împrumutului imobiliar/ipotecar* (rata de echilibru a împrumutului imobiliar/ipotecar, REI)

$$\text{REI} = \frac{\text{Împrumut imobiliar}}{\text{Valoarea investitiei. imobiliare}}$$

c. *Rata de acoperire a datoriei* – RAD (*Debt Coverage Ratio* – DCR, în engleză), indicator utilizat de bănci în momentul în care acordă un împrumut pentru o investiție imobiliară.

$$\text{Rata de acoperire a datoriei RAD} = \frac{\text{Rezultatul operațional net atras de investiția imobiliară}}{\text{Serviciul anual al datoriei}}$$

unde, serviciul anual al datoriei = principalul + dobânda.

3. ***Indicatori de fezabilitate a investiției imobiliare***

Sunt indicatori care arată că merită să investești în bunuri imobiliare de tip terenuri, clădiri, construcții, amenajări de terenuri și clădiri etc.

a. *Durata de recuperare a investiției imobiliare* (DRII), întâlnit în literatura de specialitate sub numele de termen de recuperare T. *Termenul de recuperare* sau *durata de recuperare a investiției imobiliare* reprezintă durata în ani după care se recuperează suma de bani investiți în bunuri imobiliare prin revânzare sau utilizare.

$$\text{Durata de recuperare a investiției imobiliare DRII din vânzări} = \frac{\text{Investiția totală (lei)}}{\text{Venitul anual din vanzări (lei/an)}} \text{ (ani)}$$

$$\text{Durata de recuperare a investiției imobiliare DRII închirieri} = \frac{\text{Investiția totală (lei)}}{\text{Profitul anual din închirieri (lei/an)}} \text{ (ani)}$$

Este recomandabil ca durata de recuperare a investiției imobiliare să fie mai mică de 5 ani, doar în cazuri excepționale fiind acceptate durate de 7-10 ani.

b. *Eficiența economică a investiției imobiliare* (Efi) arată raportul dintre efectul economic, după caz (venitul anual pentru vânzări și profitul anual din închirieri) și efortul economic (investiția totală)

$$\text{Eficiența economică a investiției imobiliare Efi} = \frac{\text{Venitul anual din vânzări de bunuri imobile (lei/an)}}{\text{Investiția totală (lei)}} \left(\text{lei venit anual}/\text{total lei investiți}\right)$$

De menționat faptul că, în sectorul imobiliar, dată fiind specificitatea sa investițională în sensul că un bun imobil odată realizat este și vândut, veniturile realizate fiind foarte mari în raport cu cheltuielile de vânzare, profitul va fi reprezentat de diferența între veniturile anuale din vânzări și costurile anuale.

c. *Investiția imobiliară specifică* (Iis) este un indicator ce exprimă efortul financiar investițional raportat, în funcție de context, la costul de achiziție al terenului (Iist), al clădirii (Iisc) sau al manoperei lucrării de construcții efectuate (Iislc). Formulele de calcul sunt următoarele:

$$\text{Investiția imobiliară specifică – teren (Iist)} = \frac{\text{Investiția (lei, euro, usd etc.)}}{\text{Suprafața terenului (mp)}} \text{(lei/an)}$$

$$\text{Investiția imobiliară specifică – construcție (Iisc)} = \frac{\text{Investiția (lei, euro, usd etc.)}}{\text{Suprafața construcției (mp)}} \text{(lei/an)}$$

$$\text{Investiția imobiliară specifică – lucrare construcție (Iislc)} = \frac{\text{Investiția (lei, euro, usd etc.)}}{\text{Lucrare construcție (mp, mc etc.)}} \text{(lei/an)}$$

d. *Randamentul investiției imobiliare* (RII) exprimă capacitatea unei investiții imobiliare de a aduce profit, pe durata ei de viață, după recuperarea sumei investite

$$\text{Randamentul investiției imobiliare (Rii)} = \frac{\sum_{h=1}^{D} \text{Profit anual pe durata D de viață a obiectului investiției}}{\text{Costul total al investitiei}} - 1$$

Dacă profitul anual este constant, atunci RII se poate calcula astfel:

$$\text{Rata investiției imobiliare} = \frac{\text{Profitul anual (lei/an)} \times \text{Durata de exploatare (ani)}}{\text{Costul total al investiție (lei)}} - 1 \left(\text{lei profit}/\text{lei investiți}\right)$$

e. *Rata Internă de Rentabilitate – RIR (Internal Rate of Return* – IRR, în engleză) este rata de rentabilitate specifică proiectului de investiții imobiliare. Este acea rată de actualizare pentru care VAN investiție = 0. Notăm cu CFD (cash-flow disponibil – *free cash-flow*, în engleză).

$$I_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{CFD}{(1+RIR)^t} + \frac{VT_n}{(1+RIR)^n}$$

sau

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{CFD}{(1+RIR)^t} + \frac{VR_n}{(1+RIR)^n} - I_0 = 0.$$

f. *Valoarea proprietăților (achizițiilor) imobiliare* se determină prin metode specifice de către evaluatori profesioniști, membrii ANEVAR. Acest indicator, prezentat ca rezultat final într-un raport de evaluare, exprimă opinia unui evaluator profesionist pe care acesta o stabilește în urma unei activități de evaluare conform standardelor și procedurilor ANEVAR.

4. *Indicatori de performanță a investiției imobiliare*

Indicatorii de performanță față de cei de fezabilitate a investițiilor se deosebesc prin aceea că abordează din punct de vedere calitativ investiția imobiliară.

a. *Rata de actualizare a investiției imobiliare* arată capacitatea unei investiți de a genera venituri operaționale, raportate la valoarea investiției.

$$\text{Rata de actualizare} = \frac{\text{Rezultatul brut operațional}}{\text{Valoarea investiției}}$$

b. *Rata de actualizare ajustată a investiției imobiliare* este utilizată în momentul în care la costurile inițiale de investiții se iau în considerare și costuri de refaceri, modernizări, înlocuiri.

$$\text{Rata de actualizare ajustată } (r_{caj}) = \frac{\text{VenitulNet Operational (VNO)}}{\text{Cost investitie initiala sau pret achizitie + costuri suplimentare}}$$

c. *Venitul brut operațional* – indicator care ia în calcul eventuale pierderi și costuri suplimentare legate de neîndeplinirea obiectivelor de profit din vânzări sau neocupare a bunurilor imobile precum și luarea în considerare a costurile suplimentare bancare date de dobânzi suplimentare la care se adaugă contribuția unor venituri suplimentare din puneri parțiale în folosință sau desfășurarea de noi activități economice aducătoare de venit (exemplu închirieri de spații neutilizate, organizarea de evenimente social-culturale, activități de servicii către populație – hostel, catering, nunți, botezuri, conferințe, spectacole etc.).

$$\text{Venitul brut operațional} = \text{Venitul potențial din vânzări sau chirii} - \text{Pierderi din neocupare} - \text{Plierderi bancare} + \text{Alte venituri}$$

d. *Venitul net operațional* – indicator similar cu cel precedent, cu deosebirea că se iau în calcul și cheltuielile operaționale.

$$\text{Venitul net operațional} = \text{Venitul brut operațional} - \text{Cheltuieli operaționale}$$

e. *Venitul net actualizat* – indicator clasic menționat în capitolele precedente și utilizat în toate tipurile de investiții, inclusiv cele imobiliare

$$\text{Venitul net actualizat} = \sum_{h=1}^{D} V_h \frac{1}{(1+r_a)^h} - \sum_{h=1}^{d+D} (I_h + C_h) \frac{1}{(1+r_a)^h}$$

în care: Vh – veniturile anuale obtenabile pe perioada operațională D;
Ih – investițiile anuale pe perioada de realizare a investiției d;
Ch – cheltuielile anuale pe perioada operațională D;
ra – rata de actualizare.

Este un indicator utilizat la toate tipurile de investiții, deci și cele imobiliare, și reprezintă diferența între veniturile și cheltuielile actualizate atât investiționale, cât și cele operaționale.

5. *Indicatori operaționali ai investițiilor imobiliare*

Rata cheltuielilor operaționale este un indicator ce exprimă raportul dintre cheltuielile operaționale și veniturile așteptate din chirii sau alte venituri operaționale și care are formula:

a. *Rata cheltuielilor operaționale* – RCO (*Operating Expense Ratio* – OER, în engleză).

$$\text{Rata Cheltuielilor Operationale} = \frac{\text{Cheltuieli operationale}}{\text{Venituri asteptate din chirii plus alte venituri operaționale}}$$

b. *Multiplicatorul Brut al Rentei* MBR (*gross rent multiplier,* în engleză) este un indicator utilizat în analizele imobiliare care arată raportul dintre prețul de vânzare al obiectului imobiliar raportat la veniturile brute obtenabile.

$$\text{Multiplicatorul Brut al Rentei (MBR)} = \frac{\text{Prețul de vânzare al obiectului investitiei imobiliare}}{\text{Venitul brut lunar obtenabil}}$$

c. *Rata de neocupare* (NRoc) – indicator ce arată raportul dintre unitățile imobiliare neocupate (camere de hotel, apartamente, spații comerciale, spații industriale, birouri, locuințe etc.) din total unități rezultate în urma investițiilor specifice de profil.

$$\text{Rata de NeOcupare RNOc} = \frac{\text{Unități neocupate (camere, spații comeciale, spații industriale, birouri, locuințe etc.)}}{\text{Total unități}}$$

d. *Pierderea din neocupare* (Pno) – indicator care cuantifică efectul economic al neocupării

$$\text{Pierderea din neocupare} = \text{Rata de neocupare} \times \text{Venitul Brut Prognozat}$$

e. *Pragul de rentabilitate imobiliar* (*real estate breakeven,* în engleză) – indicator care arată de la ce venituri raportate la costuri investiționale implicate per număr de unități imobiliare (apartamente, case, birouri, spații comerciale, spații industriale) merită să fie făcută investiția, astfel încât aceasta să fie fezabilă.

$$\text{Pragul de rentabilitate} = \frac{\text{Costuri fixe}}{\text{Venituri} - \text{costuri variabile}}$$

În studiile de caz ce urmează prezentăm modele de calcul pentru indicatorii menționați.

H. Aplicații din domeniul evaluării bunurilor imobile

Exemplul nr. 1. Valoarea de piață a unei case

Un evaluator angajat de o firmă de investiții imobiliare trebuie să determine valoarea de piață pentru o casă cu teren din zona Dristor – Baba Novac, strada Eufrosina Popescu, din București, sector 3 pentru care are următoarele informații obținute de la proprietari: casa are suprafața de 185 mp, a fost construită în anul 2009, are finisaje superioare și un teren în suprafață de 200 mp.

Pentru determinarea valorii casei se recurge la analiza tranzacțiilor și ofertelor de vânzări de case similare din zonă. Evaluatorul a utilizat trei oferte. În practica ANEVAR se utilizează pentru evaluările profesionale cinci comparabile.

Comparabila 1:

Casă situată în cartierul Titan, zona Potcoava construită în 2008, cu un preț de vânzare de 250.000 euro, în suprafață de 178 mp, cu dotări și finisaje inferioare și teren în suprafață de 220 mp.

Comparabila 2:

Casă situată în cartierul Titan, strada 7 Drumuri, construită în 2017, cu un preț de vânzare de 280.000 euro, în suprafață de 190 mp, cu dotări și finisaje superioare și teren în suprafață de 178 mp.

Comparabila 3:

Casă situată în cartierul Dristor, strada Râmnicu Sărat, construită în 1997, cu un preț de vânzare de 180.000 euro, în suprafață de 180 mp, cu dotări și finisaje superioare și teren în suprafață de 250 mp.

Rezolvare:

Se construiește grila cu datele proprietăților comparabile și se stabilesc coeficienții de corecție după cum urmează în analiza următoare:

Tabelul 10.1

Grila de comparație a proprietăților imobiliare

Elemente de comparație	Casa Dristor – zona Baba Novac	Casa comparabilă	Casa comparabilă	Casa comparabilă
		Zona Titan Potcoava	Cartier Titan Strada 7 Drumuri	Cartier Dristor Strada Râmnicu Sărat
Preț unitar vânzare/ofertare (euro)		250.000	280.000	180.000
Corecție pentru oferte (%)		0%	0%	0%
Preț corectat (euro)		250.000	280.000	180.000
Drept de proprietate	Deplin	Deplin	Deplin	Deplin
Corecție pentru dreptul de proprietate (%)		0%	0%	0%
Preț corectat (euro)		250.000	280.000	180.000
Restricții legale	Fără	Fără	Fără	Fără
Corecție pentru restricții legale (%)		0%	0%	0%
Preț corectat (euro)		250.000	280.000	180.000
Condiții de piață (data vânzării)		ian 2020	oct 2019	aug 2019
Corecție pentru condițiile de piață (%)		0%	-5%	-7%
Preț corectat (euro)		250.000	266.000	167.400
Localizare	semicentral 1	semicentral 2	semicentral 1	semicentral 1
Corecție pentru localizare (%)		5%	0%	0%
Preț corectat (euro)		262.500	266.000	167.400
Caracteristici casă suprafață construită (mp)	185	178	190	180
Corecție pentru suprafața construită (%)		4%	-3%	3%
Preț corectat (euro)		273.000	258.020	172.422
Vechime clădire	2009	2008	2017	1997
Corecție pentru vechime (%)		0	-5%	5%
Preț corectat (euro)		273.000	245.119	181.043,1
Suprafață teren (mp)	200	220	178	250
Corecție pentru suprafață teren (%)		-4%	4%	-10%
Preț corectat (euro)		262.080	254.923,76	162.939
Dotări și finisaje	superioare	inferioare	superioare	medii
Corecție pentru dotări și finisaje (%)		10%	0%	5%
Preț corectat (euro)		288.288	254.924	171.086
Corecție totală netă (%)		15%	-8%	-4%
Preț corectat (euro)	**171.086**			
Valoare casă (euro)	171.086			
Valoare casă (lei) 1 euro = 4,7792 lei – curs BNR 17.01.2020 –	817.687			

În concluzie, valoarea de piață este de 171.086 euro sau 817.687 lei la un curs BNR de 4,77 lei/euro întrucât coeficientul de corecție totală netă este cel mai mic în cazul celei de-a treia case comparabile.

Notă explicativă pentru modul cum au fost calculați coeficienții de corecție:

Coeficienții de corecție se calculează cu relația: (caracteristica de bază - caracteristica comparabilă) / caracteristica de bază.

De exemplu, coeficientul de corecție pentru suprafața casei este de

(185 - 178) / 185 = 4%

(185 - 190) / 185= -3%.

Exemplul nr. 2. Evaluarea chiriei de piață a unui apartament

O firmă de evaluare trebuie să evalueze un apartament în vederea stabilirii chiriei de piață. Obiectul evaluării îl constituie un apartament de trei camere, situat în sector 2, zona Bucur Obor. Valoarea de piață a apartamentului este de 72.000 euro.

Se cunosc date privind următoarele proprietăți comparabile:

Oferta 1. Apartament de trei camere situat la Piața Iancului, care are un preț de vânzare de 75.000 euro și o chirie de 450 euro/lună.

Oferta 2. Apartament de trei camere situat pe Calea Moșilor, care are un preț de vânzare de 82.000 euro și o chirie de 500 euro/lună.

Oferta 3. Apartament de trei camere situat la Piața Obor, care are un preț de vânzare de 76.000 euro și o chirie de 430 euro/lună.

Rezolvare:

Pentru determinarea valorii chiriei de piață a apartamentului evaluat se poate utiliza abordarea prin venit, metoda actualizării. Relația de calcul are la bază formula de calcul

$$\text{Rata de actualizare} = \frac{\text{VENITUL BRUT OBTENABIL DIN UTILIZARE}}{\text{VALOAREA INVESTITIEI}}$$

care stabilește legătura între venitul brut obtenabil din utilizare, rata de actualizare și valoarea investiției sau a proprietății imobiliare.

Notă: În situația în care avem informații ce privesc atât chiriile de piață, cât și valorile proprietăților imobiliare, putem determina ratele (minime, maxime și medii) de actualizare imobiliare aferente.

Pentru proprietatea supusă analizei, vom avea relația de calcul:

$$\text{Valoarea proprietății imobiliare} = \frac{\text{VENITUL BRUT OBTENABIL DIN UTILIZARE}}{\text{RATA DE ACTUALIZARE (minimă, maximă sau medie)}}$$

În ipoteza în care piața este stagnantă (nu se modifică în mod substanțial nivelul chiriilor sau al valorii proprietăților imobiliare), rata de actualizare va fi o rată de actualizare medie (în studiul de caz propus pentru trei proprietăți). Dacă vom considera o piață activă (în creștere) vom alege rata de actualizare minimă, iar dacă piața este în declin vom alege rata de actualizare maximă.

$$\text{Rata de actualizare medie} = \frac{rc_1 + rc_2 + rc_3}{3}$$

în care: $rc_1 = \frac{\text{Chiria brută 1} \times 12 \text{ luni}}{\text{Valoarea proprietății 1}}$; $rc_2 = \frac{\text{Chiria brută 2} \times 12 \text{ luni}}{\text{Valoarea proprietății 2}}$; $rc_3 = \frac{\text{Chiria brută 3} \times 12 \text{ luni}}{\text{Valoarea proprietății 3}}$.

Înlocuind în relațiile de calcul datele problemei vom obține:

$$rc_1 = \frac{450\ euro/lună \times 12\ luni}{75000\ euro} = 0{,}072$$

$$rc_2 = \frac{500\ euro/lună \times 12\ luni}{82000\ euro} = 0{,}073$$

$$rc_3 = \frac{430\ euro/lună \times 12\ luni}{76000\ euro} = 0{,}067$$

$$rata\ de\ actualizare\ medie = \frac{0{,}072 + 0{,}072 + 0{,}067}{3} = 0{,}070\ sau\ 7{,}00\%.$$

Chiria de piață pentru proprietatea analizată care este echivalentul venitului brut obtenabil din utilizare va fi:

$$\text{Chiria de piață} = \text{Valoarea Proprietății Imobiliare} \times \text{Rata de actualizare medie}$$

ECU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

$Chiria\ de\ piață = 72000\ euro \times 0{,}07 = 5040\ euro/an\ sau\ 420\ euro/lună.$

În concluzie, chiria de piață pentru proprietatea evaluată este de 420 euro/lună.

Exemplul nr. 3. Evaluarea unui apartament folosind abordarea prin costuri, metoda deprecierii

O firmă de evaluare are de stabilit valoarea unui apartament de două camere în suprafață de 52 mp, cu instalații sanitare modernizate și finisaje medii realizate recent. Apartamentul este situat într-un bloc P+4, construit în anul 1986 din Cartierul Militari, București.

În zonele din apropiere au fost construite recent ansambluri rezidențiale cu apartamente de una, două și trei camere. Un apartament de două camere cu suprafață de 60 mp nou construit costă 80.000 euro, deci 1.334 euro/mp. Experții evaluatori își propun să determine valoarea apartamentului folosind abordarea prin costuri, metoda deprecierii.

Rezolvare:

Pasul 1. Utilizăm formula de calcul:

$$\text{VALOAREA DIN COST} = \text{VALOAREA DE NOU} \times (1 - \text{DEPRECIEREA})$$

VALOAREA DE NOU

= costul unitar al unei construcții echivalente recente din vecinătate

× suprafața construită a clădirii evaluate

și în care, $\text{DEPRECIEREA} = \frac{\text{DURATA DE VIAȚĂ PARCURSĂ (ANUL PREZENT} - \text{ANUL CONSTRUCȚIEI)}}{\text{DURATA DE VIAȚĂ NORMATĂ} + \text{DURATA DE VIAȚĂ PRELUNGITĂ}}$

Pasul 2. Calculăm deprecierea fizică (uzura dată de vechime) a clădiri. În conformitate cu legea amortizării, durata de viață normată a imobilelor cu structură de rezistență din beton armat este de 70 de ani.

Durata de viață prelungită este dată de lucrările de reabilitare și îmbunătățirile aduse imobilului, exprimate temporal, dar raportate procentual la întregul apartamentului și al clădirii. De exemplu dacă costurile cu finisajele reprezintă 10% din valoarea apartamentului și instalațiile încă 10% și corelăm aceste date cu durata de viață de 70 ani, va rezulta, printr-o regulă de 3 simplă, că durata prelungită este de 14 ani.

În consecință,

$$DEPRECIEREA = \frac{2020-1986}{70+14} = 0{,}40\ adică\ 40\%$$

$$VALOAREA\ DIN\ COST = 1.334\ euro/mp \times 52mp \times (1 - 0{,}4) = 41.620\ euro.$$

În concluzie, valoarea apartamentului de 41.620 euro, obținută prin metoda costului bazat pe deprecierea fizică, este o valoare echitabilă. Valoarea echitabilă este un tip de valoare în conformitate cu Standardele de Evaluare a Bunurilor ediția 2018 a ANEVAR. A se vedea și definiția de la capitolul B, tipologia valorii.

Exemplul nr. 4. Durata de recuperare a investiției imobiliare

Investitorul JHG SRL investește o sumă de bani în valoare de 20.000.000 euro în realizarea unui complex de clădiri pentru afaceri format din trei blocuri a 50 de birouri fiecare. Cunoscând faptul că prețul mediu de vânzare al unui birou este de 180.000 euro se dorește să se determine durata de recuperare a investiției.

Rezolvare:

Aplicăm relația de calcul

$$\text{Durata de recuperare a investiției imobiliare (Termenul de recuperare)} = \frac{\text{Investiția totală}}{\text{Venitul anual din vânzarea bunului imobil}}$$

Investiția totală este de 20.000.000 euro.

Veniturile totale din vânzări de apartamente se determină astfel:

3 blocuri × 50 birouri × 180.000 euro/birou = 27.000.000 euro

Profitul = Venituri anuale totale din vânzări – Investiția totală

Profitul anual = 27.000.000 – 20.000.000 = 7.000.000

$$\textit{Durata de recuperare a investiției imobiliare} = \frac{20.000.000\ euro}{7.000.000\ euro/an} = 2{,}86\ ani$$

În practica investițională se acceptă ca un termen rezonabil de recuperare a investiției, durata de 5 ani, deci durata de 2,86 ani este de acceptat.

Exemplul nr. 5. Durata de recuperare și randamentul unei investiții imobiliare

Un investitor dorește să determine durata de recuperare și randamentul unei investiții imobiliare într-un hotel P + 4 cu 40 de camere, care are suprafața construită de 400 mp și suprafața construită desfășurată de 2.000 mp (P + 4 = 5 nivele × 400 mp = 2.000 mp). Se cunoaște costul pe mp construit (echivalentul în lei a 1.800 euro), care include și prețul terenului, și tariful pe cameră de 50 de euro/zi. Cheltuielile operaționale reprezintă 30% din venituri, gradul mediu de ocupare este 75%. Să se determine durata de recuperare și randamentul investiției.

Rezolvare:

Pasul 1. Determinăm valoarea investiției imobiliare:

$$\text{Investitia imobiliară} = \text{Costul unitar} \times \text{suprafața construită desfășurată}$$

$$\textit{Investitia imobiliară} = 1.800\ euro/mp \times 2000mp = 3.600.000\ euro$$

Pasul 2. Calculăm durata de recuperare a investiției imobiliare

$$\text{Durata de recuperare a investiției imobiliare} = \frac{\text{Investiția totală}}{\text{Profitul anual}}$$

Durata de recuperare a investiției imobiliare

$$DRII = \frac{3.600.000\ euro}{0{,}7 \times 40\ camere \times 50\ euro/zi \times 0{,}75 \times 30\ zile/luna \times 12\ luni} = \frac{3.600.000\ euro}{378.000\ euro/an}$$
$$= 9{,}52 \text{ ani.}$$

Comentariul 1: DRII este de 9,52 ani, deci la limita superioară a perioadei de recuperare a investiției care ar fi de zece ani, față de o durată de recuperare normală pentru industrie de cinci ani, ceea ce denotă următoarele cauze:

1. fie costurile inițiale de investiții sunt prea mari;
2. fie tarifele de cazare sunt prea mici și ar trebui să crească;
3. fie locația hotelului nu atrage suficienți turiști care să ducă la un grad de ocupare mai mare, în condițiile în care s-a considerat un grad de ocupare mediu rezonabil.

BCU IAȘI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Pasul 3. Calculăm randamentul investiției imobiliare:

$$\text{RII} = \frac{\text{Profitul anual} \times \text{Durata de exploatare}}{\text{Costul total al investiției}} - 1$$

Durata de exploatare pentru clădiri cu structuri de rezistență din beton cu destinația de hotel este de 70 ani (conform legii amortizării pentru clădiri cu structuri din beton). În ipoteza în care dorim să simulăm determinarea randamentului investiției pe o perioadă minimă de 20 de ani, formula de calcul este:

Profitul anual = Venitul anual - Costul anual =

$0{,}7 \times 40\ camere \times 50\ euro/zi \times 0{,}75 \times 30\ zile/luna \times 12\ luni = 378.000\ euro/an$

Randamentul imobiliar se va calcula cu relația:

$RII = \frac{378.000 euro/an \times 20\ ani}{3.600.000\ euro} - 1 = 1{,}1$ euro profit/euro investit.

Comentariul 2: La o durată minimă de exploatare de 20 de ani, randamentul investiției este de 1,1 euro profit per 1 euro investit, ceea ce demonstrează o valoare modestă. Cauzele ar fi cele menționate la comentariul 1.

Exemplul nr. 6. Rata de actualizare a unui apartament

Un consultant în investiții imobiliare dorește să determine rata de actualizare pentru un apartament de trei camere situat în zona Piața Iancului, care are un preț de vânzare de 92.000 euro. Chiriile pentru apartamente similare din zonă sunt de 400 euro/lună.

Rezolvare:

Se aplică relația de calcul

$$\text{Rata de actualizare} = \frac{\text{VENITUL BRUT OBTENABIL DIN UTILIZARE}}{\text{VALOAREA INVESTITIEI}}$$

$$Rata\ de\ actualizare = \frac{400\ euro/lună \times 12\ luni}{92.000\ euro} = 0{,}0521 \text{ adică } 5{,}21\%.$$

Comentariu: Valoarea este rezonabilă pentru bunul imobiliar și zona analizată, întrucât cu cât rata de actualizare este mai mică, cu atât valoarea investiției este mai mare.

Exemplul nr. 7. Valoarea de piață a unei clădiri comerciale

Societatea de evaluare Valio SRL trebuie să stabilească valoarea de piață a unei clădiri comerciale de P+6 etaje, în suprafață totală de 1.500 mp amplasată într-o zonă centrală a municipiului București. Experții evaluatori de la Societatea Valio SRL estimează în urma unor studii statistice faptul că rata de actualizare este de 10% pentru astfel de spații comerciale. Se cunosc, de asemenea, date privind suprafața închiriabilă, care este de 75% din suprafața totală, iar chiria obtenabilă este de 56 euro/mp plus TVA (16% din 1 ianuarie 2020).

Se cere să se determine valoarea de piață a acestui imobil.

Rezolvare:

Se utilizează relația:

$$\text{Valoarea de piață} = \frac{\text{Venit}}{\text{Rata de actualizare}}$$

Pasul 1. Calculăm chiria obtenabilă și venitul anual:

Chiria lunară/mp = 56 × 1,16 = 64,96 euro/mp;

Chiria lunară/suprafață = 64,96 × 0,75 × 1500 mp = 73.080 euro/lună;

Venitul anual din chirii: 73080 euro/lună × 12 luni = 876.960 euro.

Pasul 2. Se aplică relația de calcul pentru valoarea de piață

$$Valoarea\ de\ piață = \frac{876960}{0,1} = 8.769.600 \text{ euro.}$$

În concluzie, valoarea de piață a proprietății comerciale evaluate este de 8.769.600 euro.

Exemplul nr. 8. Venitul potențial brut lunar

Societatea de investiții INVESTA 345 SRL, cu obiect de activitate în intermedieri imobiliare și achiziția de birouri individuale aflate în clădiri de birouri, dorește să determine venitul potențial brut lunar pentru un spațiu pe care l-a achiziționat în vederea închirierii într-o clădire de birouri din zona Pipera – Promenada Mall. Informațiile disponibile pentru evaluare sunt următoarele: suprafața spațiului achiziționat este de 250 mp, prețul de achiziție a fost de 300.000 euro, iar Multiplicatorul Brut al Rentei – MBR pentru proprietăți similare a fost de 60.

Rezolvare:

Se aplică relația de calcul:

$$\text{Venitul Potențial Brut Lunar} = \frac{\text{Prețul de vânzare}}{\text{Multiplicatorul brut al rentei}}$$

În consecință,

$$Venitul\ Potențial\ Brut\ Lunar = \frac{300.000}{60} = 5.000\ euro/lună$$

I. Concluzii

Investițiile imobiliare au un rol extrem de important, fiind considerate un motor al dezvoltării și un factor de creștere economică. Importanța investițiilor în domeniul imobiliar este de necontestat întrucât acestea reprezintă barometrul dezvoltării economice.

Principalele categorii de investiții imobiliare sunt terenurile de orice fel și cu orice utilizare și amenajările acestora, clădirile, construcțiile tip hale industriale, tipuri de construcții sau lucrări de construcții, cum sunt cele de infrastructură rutieră, investițiile în exploatarea resurselor naturale, exploatările forestiere, agricole, pomicole, piscicole, de apă sau alte resurse aflate pe teren sau în subterane.

Evaluarea investițiilor imobiliare este necesară pentru identificarea surselor de finanțare, în tranzacțiile comerciale cu bunuri imobile sau afaceri, pentru garantarea împrumuturilor, în procese de fuziuni, achiziții, *joint venture*, în scop de raportare financiară sau fiscală, pentru licitații, separări de afaceri, listări la bursă, asigurări, divorțuri, moșteniri, partaje, drepturi către terți, lichidări de afaceri etc.

În urma evaluării realizate de evaluatorii autorizați de ANEVAR, se stabilește tipul de valoare – valoarea de piață, chiria de piață, valoarea echitabilă (valoarea justă), valoarea de lichidare sau valoarea de investiție – în urma unui raport de evaluare, realizat în funcție de scopul evaluării și la solicitarea beneficiarilor activității de evaluare.

Stabilirea valorii investițiilor imobiliare pornind de la valoarea proprietăților imobiliare se face prin trei abordări:

a) abordarea prin piață, prin metode cantitative și calitative;

b) abordarea prin venit, respectiv, prin metode bazate pe actualizare și flux de numerar actualizat și

c) abordarea prin cost, bazată pe costul de deviz, sau pe costul de reabilitare/reconstrucție/ înlocuire.

În cazul determinării valorii de piață a unei proprietăți sau a unei investiții imobiliare este necesară o analiză de piață imobiliară, pe baza celei mai bune utilizări a proprietății imobiliare, a cererii și ofertei și a altor factori cum sunt utilitatea, raritatea, dorința de achiziție/investiție, puterea de cumpărare sau de investire. În urma analizei de piață imobiliară se va trage concluzia dacă obiectul analizei se va raporta la o piață activă (a vânzătorului), stagnantă sau în declin (a cumpărătorului). Toate aceste elemente vor fi incluse în raportul de evaluare, alături de datele de identificare și expertiza evaluatorului, sursele de informare, documentare, descrierea proprietății, tipul de valoare, data evaluării, cursul de schimb la data evaluării, abordările și metodele de evaluare, concluzia evaluatorului.

Selectarea și alegerea variantelor optime de investiții se poate face cu ajutorul analizei indicatorilor de realizare, de finanțare, de fezabilitate, de performanță și a indicatorilor operaționali ai investițiilor imobiliare.

J. Concepte-cheie

- Investiții imobiliare
- Proprietăți imobiliare
- Piața imobiliară
- Indicatorii pieței imobiliare
- Evaluare imobiliară
- Investiție în curs
- Valoare de piață
- Chirie de piață
- Valoare justă
- Valoare justă de piață
- Valoare echitabilă
- Valoare de investiție
- Valoare de lichidare
- Valoare de sinergie
- Costul de înlocuire net
- Analiza de piață imobiliară
- Piață imobiliară activă (a vânzătorului)
- Piață imobiliară stagnantă
- Piață imobiliară în regres (a cumpărătorului)
- Durata de recuperare a investiției imobiliare
- Eficiența investiției imobiliare
- Randamentul investiției imobiliare
- Venitul brut al investiției imobiliare
- Rata de actualizare a investiției imobiliare
- Rata de acoperire a datorie

K. Verificarea cunoștințelor

- ✓ Ce sunt investițiile imobiliare?
- ✓ Clasificați investițiile imobiliare.
- ✓ Ce este analiza de piață imobiliară și care sunt subpieţele și nișele ei?
- ✓ Care sunt elementele unei analize de piață imobiliară?
- ✓ Care sunt tipurile de valoare recunoscute de evaluatorii autorizați?
- ✓ Precizați principiile utilizate în evaluarea imobiliară/corelația cu tipul de evaluare?
- ✓ Care sunt factorii de influență ai valorii și corelația cu tipul de valoare?
- ✓ Definiți valoarea de piață și chiria de piață!
- ✓ Definiți valoarea justă, valoarea justă de piață și valoarea echitabilă!
- ✓ Definiți valoarea de investiție, valoarea de lichidare și valoarea de sinergie.
- ✓ Ce abordări se utilizează în evaluarea bunurilor imobile?
- ✓ Ce reprezintă cea mai bună utilizare a unei proprietăți sau investiții imobiliare?
- ✓ Care va fi evoluția valorii proprietății imobiliare pe o piață imobiliară activă (a vânzătorului), stagnantă sau respectiv în regres (a cumpărătorului)?
- ✓ Care sunt indicatorii relevanți pentru analiza investițiilor imobiliare?
- ✓ Cum se determină durata de recuperare a investiției imobiliare?
- ✓ Cum se determină eficiența investiției imobiliare și randamentul investiției imobiliare?
- ✓ Cum se determină venitul brut al investiției imobiliare și rata lichidității imobiliare?
- ✓ Ce cuprinde un raport de evaluare, în conformitate cu cerințele ANEVAR?

L. Aplicații de rezolvat

Analiza indicatorilor specifici investițiilor imobiliare

1. *Durata de recuperare a investiției*

Care este durata de recuperare a unei investiții într-o clădire rezidențială P+10, cu suprafață construită de 400 mp, cu patru apartamente pe palier, știind că suma investită a fost de 3.960.000 euro, iar prețul de vânzare al unui apartament de trei camere este de 120.000 euro?

2. *Randamentul investiției imobiliare*

În situația în care apartamentele din blocul P+10 din problema 1 s-ar închiria, care ar fi randamentul investiției imobiliare pentru o perioadă de utilizare de 40 de ani, în ipoteza unui grad de ocupare de 60%?

Chiria stabilită ar fi de 500 euro/lună, iar costurile operaționale lunare ar fi de 10%. Investiția este fezabilă sau nefezabilă? Comentați răspunsul obținut!

3. *Venitul net operațional*

Care va fi venitul net operațional lunar pentru o investiție imobiliară care are o rată de acoperire a datoriei de 1,40 și un serviciu anual al datoriei de 5.000 euro?

4. *Multiplicatorul brut al rentei (MBR)*

Să se determine multiplicatorul brut al rentei (MBR) pentru un spațiu de birouri situat într-un bloc de birouri din cartierul Pipera, București. Spațiul de birouri are o suprafață de 225 mp, chiria este de 25 euro/mp/lună, iar prețul de vânzare este de 250.000 euro.

Utilizarea metodelor de evaluare imobiliară

5. *Valoarea unei clădiri*

Un evaluator trebuie să stabilească în 2020 valoarea unei case de 145 mp, construite în anul 1984, care are structură din beton armat. În anul 2016 casa a fost reabilitată, fiind schimbate instalațiile sanitare și de încălzire (30% din valoarea casei), au fost montate ferestre termopan (5% din valoarea casei) și au fost executate lucrări de finisaje (10% din valoarea casei). În zonă, prețul pe mp construit al unor case noi este de 875 euro.

Durata de viață a clădirilor cu structură din beton este de 70 de ani.

6. *Valoarea de piață a unui apartament*

Care este valoarea de piață a unui apartament de trei camere situat în cartierul Berceni, care se închiriază în mod curent cu o chirie de piață de 415 euro/lună, cunoscând faptul că în zonă există trei oferte de vânzare de proprietăți imobiliare similare după cum urmează:

Oferta 1. Apartament trei camere, preț de vânzare 69.000 euro, chiria 390 euro/lună.

Oferta 2. Apartament trei camere, preț de vânzare 74.000 euro, chiria 435 euro/lună.

Oferta 3. Apartament trei camere, preț de vânzare 80.000 euro, chiria 500 euro/lună.

Se admite ipoteza de lucru că piața este activă, deci este o piață a vânzătorilor.

7. *Valoarea de piață a unui apartament (2)*

Care este valoarea de piață a unui apartament de două camere, situat în cartierul Tei, Sector 2, București, cunoscând faptul că pentru apartamente similare din zonă se cunosc date cum ar fi nivelul chiriilor (280 euro/lună) și rata de actualizare a pieței imobiliare pentru acest tip de proprietăți este de 6,34%.

M. Referințe bibliografice

[1] Bănacu, C.S. (2011), *Evaluarea investițiilor imobiliare*, Editura Tribuna Economică.
[2] Haight, T.G., Singer, D.D. (2005), *The real estate investment handbook*, John Willey & Sons.
[3] Kishtainy Niall, Editor consultant Abbot G., Fardon J., Kennedy F., Meadway J., Wallace C., Weeks M. (2019), *Economie Idei Fundamentale. Cap. Piața imobiliară reflectă boomul și prăbușirea*, pp. 330-331 Editura Litera, traducere după varianta în limba engleză apărută la Editura DK London.
[4] ANEVAR, *Standardele de evaluare a bunurilor,* Ediția 2019, SEV 100, 101, 102, 103, 104, 230, 232, 233, 310, 320, 330, GEV 630.
[5] ANEVAR, *Evaluarea proprietății imobiliare*, 2019, Ediția a treia, pp. 12-13, 18-19, 35, 167, 225, 347, 430.

Site-uri

[6] https://www.expertulbanilor.ro/ghid-credit-imobiliar/
[7] https://www.cbre.ro/en/united%20kingdom/research-and-reports/our-cities/real-estate-investment-and-liquidity
[8] https://www.google.com/search?biw=1215&bih=665&ei=9mclXoKoBvWZk74P-N6IcA&q=metrics+for+real+estate+investments&oq=metrics+for+real+estate&gs_l=psy-ab.1.0.0j0i22i30l9.4378.10287..14449...0.1..0.125.2571.1j22.....0....1..gws-wiz.....0i71j0i273j0i67j0i10j0i22i10i30.snpS9K1jVjg#spf=1579522279832
[9] https://stratafolio.com/metrics-that-matter-to-real-estate-investors/
[10] https://books.google.ro/books?id=2wYtDfy9vTwC&pg=PR2&lpg=PR2&dq=manual+of+real+estate+investment&source=bl&ots=f6HsV7ia_j&sig=ACfU3U1vBy0nU5MGZHLYVucD-BjSOhDQvQ&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwit6O_plZLnAhWF0KYKHZnKCbs4ChDoATACegQIBxAB#v=onepage&q=manual%20of%20real%20estate%20investment&f=false
[11] https://www.biggerpockets.com/blog/2010-06-30-introduction-to-real-estate-analysis-investing
[12] *www2.colliers.com › download-research*

Reviste

[13] ANEVAR Colecția Revistei Valoarea 2018-2019.
[14] ANEVAR Colecția Revista de Evaluare 2018-2019.

N. Răspunsuri

1. Durata de recuperare a investiției – 3 ani. Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul a termenului (duratei) de recuperare a investiției imobiliare (TR sau DRII).
2. Randamentul investiției imobiliare 0,4 euro profit/euro investit. Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul a randamentului investiției imobiliare (RII).
3. Venitul net operațional 7.000 euro. Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul a ratei de acoperire a datoriei.
4. Multiplicatorul brut al rentei (MBR) 44,44. Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul a multiplicatorului brut al rentei.
5. Valoarea unei clădiri 82.460 euro. Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul de la abordarea prin costuri metoda deprecierii.
6. Valoarea de piață a unui apartament 73.423 euro Recomandări pentru rezolvare: utilizați relația de calcul folosită la abordarea prin venit, metoda capitalizării.
7. Valoarea de piață a unui apartament (2) 52.997 euro. Recomandări pentru rezolvare folosiți relația de calcul utilizată la abordarea prin venit, metoda capitalizării.

Notă:
Posibile efecte asupra variabilelor valorii companiilor determinate de pandemia Covid-19

Actuala criza sanitară, prin consecințele economice și financiare, va avea, între altele, influențe și asupra variabilelor de input ale evaluării companiilor. Criza Covid-19 este de o anvergură fără precedent și marcată de multe incertitudini, ceea ce face ca efectele sale să fie complexe și parțial imprevizibile.

Rata de dobândă fără risc (R_f – *Risk free Rate),* ce cuprinde rata reală de dobândă fără risc și rata inflației așteptate, se estimează că va avea tendințe de scădere, urmare a politicii BNR de reducere a dobânzii de referință și a scăderii veniturilor populației, cu o cerere agregată și un consum afectate negativ, ceea ce reduce presiunea inflaționistă pe prețuri.

La 20 mai 2020, Rf = 4,425%[1] iar dobânda de referință a BNR = 2%. Inflația de bază este proiectată să se micșoreze oarecum, dar va rămâne peste 3% în 2020 și 2021[2].

Prima de risc a pieței de capital (ERP – *Equity Risc Premium)* este de așteptat să crească, urmare a creșterii volatilității pieței de capital în perioada postcriză și a *rating*-ului pentru România care a coborât perspectiva de la stabilă la negativă (Moody's).

Actuala ERP România (ERP Mature equity market + CRP România) = 6,02%[3] + 4,03% = 10,05%.

Coeficientul beta de volatilitate pentru companiile îndatorate va crește ca urmare a levierului de îndatorare (DAT/CPR) mai ridicat.

Urmare a modificării variabilelor de mai sus, **costul capitalurilor proprii** este de așteptat să crească.

Costul datoriilor financiare ($k_d = (R_f + DS + CDS) \times (1 - \tau)$) se estimează să crească, urmare a primei de risc de credit conform *rating*-ului companiei (DS – *Default Spreed).* Pentru companiile îndatorate rata de acoperire a dobânzilor din profit va fi mai redusă, ceea ce va determina un rating bancar mai scăzut și o primă de risc de credit mai mare.

Costul mediu ponderat al capitalului (CMPC) va crește ca urmare a creșterii atât a costului capitalurilor proprii, cât și a costului datoriilor financiare.

---

[1] Yield changed -1.5 bp during last week, +2.5 bp during last month, -59.5 bp during last year, http://www.worldgovernmentbonds.com/bond-historical-data/romania/10-years/

[2] https://ec.europa.eu/economy_finance/forecasts/2020/spring/ecfin_forecast_spring_2020_ro_en.pdf

[3] **Implied ERP in previous month** = 6.52% (Trailing 12 month, with adjusted payout), 6.16% (Trailing 12 month cash yield); 5.31% (Average CF yield last 10 years); 5.76% (Net cash yield); 4.16% (Normalized Earnings & Payout); ***6,02% (COVID Adjusted).***
(COVID ERP computed with 30% earnings drop in 2020 + 75% recovery by 2025+ Lower % returned in cash flows)
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/

UAIC CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Se estimează că PIB-ul real se va contracta cu 6% în 2020 și va crește cu 4,2% în 2021[4]. În consecință, tendința de revenire la medie va conduce **rata de creștere stabilă** a companiilor către rata de creștere națională din următorii ani, de aproximativ 4%.

În previzionarea **cash-flow-urilor disponibile** credem că sunt de luat în calcul, între altele, două perspective:

1. Revenirea veniturilor companiilor la situația dinainte se va face lent și va fi în funcție de combaterea Covid-19 printr-un antidot, mai cu seamă vaccin, care să încheie ciclul epidemiologic și să se refacă încrederea în economie și în piețe.
2. Cheltuielile companiilor creează presiune asupra profiturilor prin creșterea prețurilor de aprovizionare internă și, mai ales, externă, precum și prin măsurile suplimentare de protecție și securitate a personalului angajat.

Recomandarea noastră este ca în procesul de evaluare să operați cu precauție aceste posibile influențe ale crizei Covid-19.

Autorii

[4] Investițiile sunt proiectate să scadă semnificativ în 2020, deoarece întreprinderile reacționează la mediul foarte incert prin amânarea sau anularea proiectelor de investiții. În 2021, investițiile se vor recupera doar parțial pe fondul incertitudinii persistente,
https://ec.europa.eu/economy_finance/forecasts/2020/spring/ecfin_forecast_spring_2020_ro_en.pdf

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI/CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

O carte esențială pentru a putea face diferența dintre preț și valoare, atunci când ne referim la acțiunile companiilor listate la bursă. Un ghid complet cu aplicații practice elaborate de o echipă de profesioniști de înaltă clasă. Trebuie citită de antreprenori și orice persoană interesată de domeniul investițiilor!

Iancu GUDA
CFA, EMBA,
Director General Coface,
Președinte AAFBR

Cartea este un summum de idei inovatoare relevante pentru ecosistemul academic și profesional românesc de finanțe. În toate capitolele manualului se fac referiri corecte și pertinente la cercetările în domeniu și la surse de informație de referință. Se fac constant trimiteri la cele mai bune practici din domeniu iar aplicațiile practice de rezolvat sunt eficiente instructorului și studentului cărții. Evidențiez „Evaluarea instituțiilor financiare" – o primă abordare a acestui subiect dificil – pentru care nu sunt ușor de găsit referințe. Limbajul economic de redactare este exigent, dar potrivit. De exemplu, „evaluarea relativă" și „evaluarea prin active" sunt fiecare o sintagmă reușită și corectă. „Vânzare intensă" este o încântare lingvistică, dar și cu sens economic corect. Am aflat lucruri noi și interesante din această carte practică și de actual folos antreprenorului și studentului interesați de Finanțe.

Adrian MITROI
membru CS al ISF,
predă Finanțe Comportamentale la ASE

IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ISBN 978-973-709-752-1
ISBN 978-973-709-924-2 (vol. II)
9 789737 099242